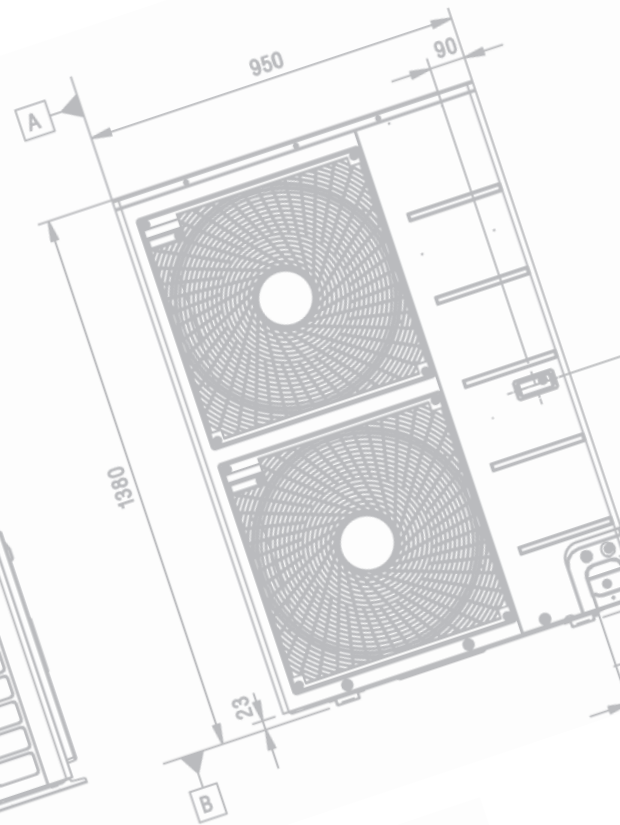
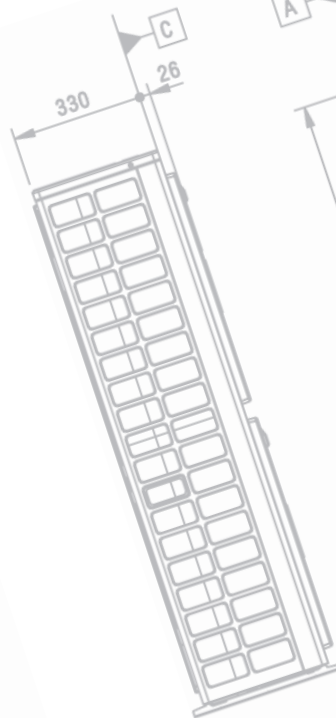
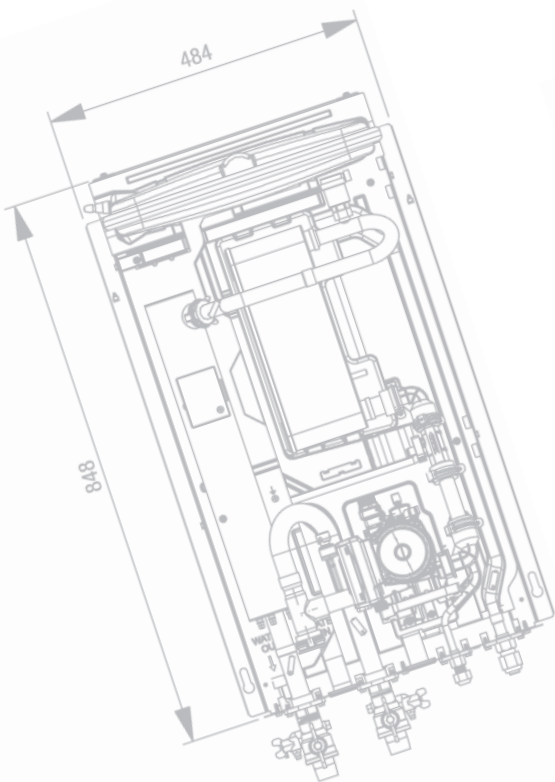


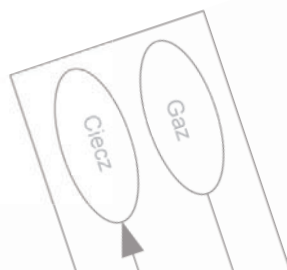
LG THERMA V

SKRYPT MONTAŻOWY 2022

POMPY CIEPŁA TYPU POWIETRZE-WODA



5 LAT
GWARANCJI



Jednostka wewnętrzna

Spis treści

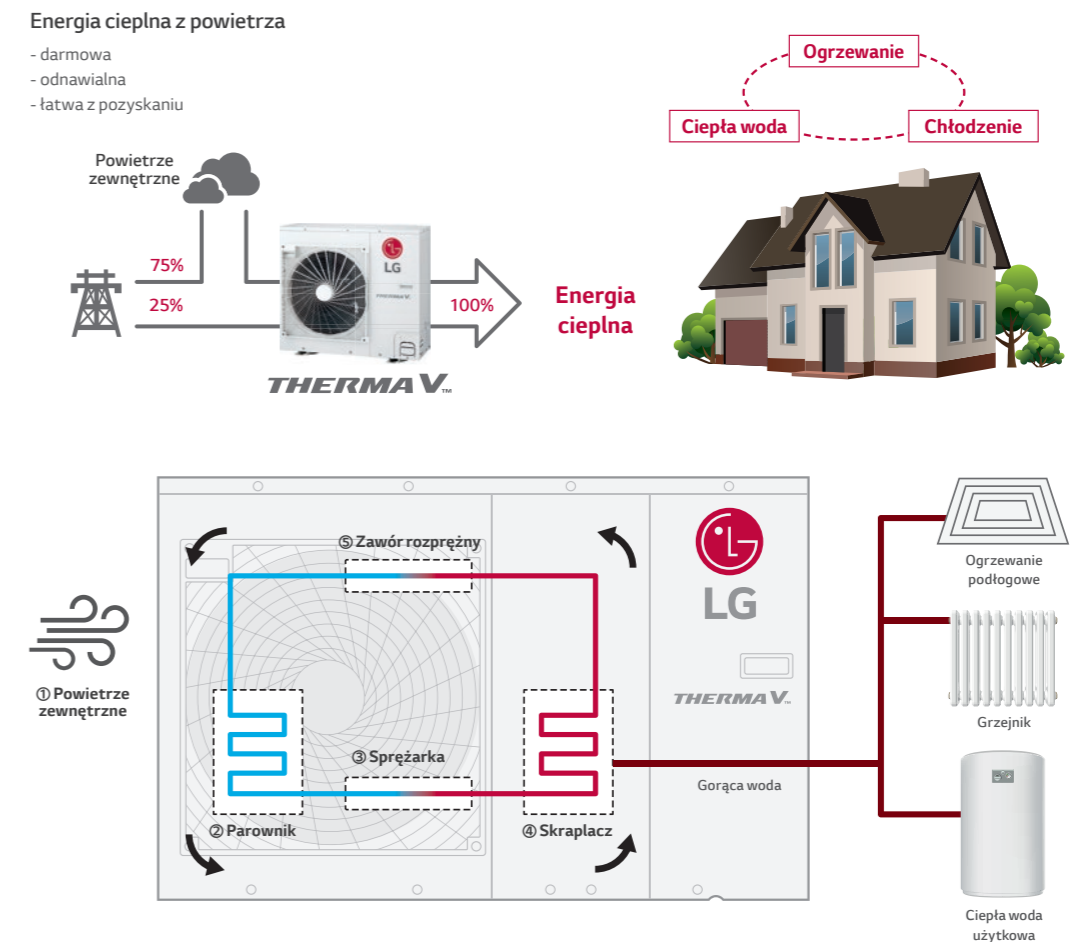
WSTĘP	003
ZASADA DZIAŁANIA POMPY CIEPŁA	003
TYPOSZEREG POMP CIEPŁA LG THERMA V NA ROK 2022	004
THERMA V MONOBLOC S R32	
BUDOWA ZEWNĘTRZNA URZĄDZENIA	006
BUDOWA HYDRAULICZNA URZĄDZENIA	007
PODSTAWOWE INFORMACJE MONTAŻOWE	007
IDEOWE SCHEMATY HYDRAULICZNE I ELEKTRYCZNE WRAZ Z AKCESORIAMI	034
THERMA V MONOBLOC R32	
BUDOWA ZEWNĘTRZNA URZĄDZENIA	008
BUDOWA HYDRAULICZNA URZĄDZENIA	009
PODSTAWOWE INFORMACJE MONTAŻOWE	007
IDEOWE SCHEMATY HYDRAULICZNE I ELEKTRYCZNE WRAZ Z AKCESORIAMI	034
THERMA V HYDROPLIT HYDROBOX R32	
BUDOWA ZEWNĘTRZNA URZĄDZENIA	010
BUDOWA HYDRAULICZNA URZĄDZENIA	011
PODSTAWOWE INFORMACJE MONTAŻOWE	012
IDEOWE SCHEMATY HYDRAULICZNE I ELEKTRYCZNE WRAZ Z AKCESORIAMI	054
THERMA V HYDROPLIT IWT R32	
BUDOWA ZEWNĘTRZNA URZĄDZENIA	014
BUDOWA HYDRAULICZNA URZĄDZENIA	015
PODSTAWOWE INFORMACJE MONTAŻOWE	016
IDEOWE SCHEMATY HYDRAULICZNE I ELEKTRYCZNE WRAZ Z AKCESORIAMI	070
THERMA V SPLIT HYDROBOX R32	
BUDOWA ZEWNĘTRZNA URZĄDZENIA	018
BUDOWA HYDRAULICZNA URZĄDZENIA	019
PODSTAWOWE INFORMACJE MONTAŻOWE	020
IDEOWE SCHEMATY HYDRAULICZNE I ELEKTRYCZNE WRAZ Z AKCESORIAMI	082
THERMA V SPLIT IWT R32	
BUDOWA ZEWNĘTRZNA URZĄDZENIA	022
BUDOWA HYDRAULICZNA URZĄDZENIA	023
PODSTAWOWE INFORMACJE MONTAŻOWE	024
IDEOWE SCHEMATY HYDRAULICZNE I ELEKTRYCZNE WRAZ Z AKCESORIAMI	094
THERMA V SPLIT HYDROBOX R410A	
BUDOWA ZEWNĘTRZNA URZĄDZENIA	026
BUDOWA HYDRAULICZNA URZĄDZENIA	027
PODSTAWOWE INFORMACJE MONTAŻOWE	028
IDEOWE SCHEMATY HYDRAULICZNE I ELEKTRYCZNE WRAZ Z AKCESORIAMI	106
THERMA V SPLIT WYSOKOTEMPERATUROWY	
BUDOWA ZEWNĘTRZNA URZĄDZENIA	030
BUDOWA HYDRAULICZNA URZĄDZENIA	031
PODSTAWOWE INFORMACJE MONTAŻOWE	032
PRZEWODY I ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE	118

Wstęp

Przez długi czas konwencjonalne systemy grzewcze do ogrzewania budynku wykorzystywały paliwa stałe, ciekłe czy gazowe. W takich instalacjach pomijano aspekty środowiskowe, takie jak zużycie paliw kopalnych i zanieczyszczenie środowiska. W ostatnich latach wzrasta zainteresowanie tymi przyjaznymi dla środowiska urządzeniami, a żeby sprostać wymaganiom rynku, producenci stale rozwijają technologię pomp ciepła, aby wytwarzać najbardziej wydajne i przyjazne dla środowiska systemy w branży.

Zasada działania pompy ciepła

Pompa ciepła to urządzenie, które przekształca energię cieplną z powietrza, ziemi lub wody w ciepło do celów użytkowych. Ta transformacja odbywa się poprzez zaawansowany cykl chłodniczy zachodzący w urządzeniu. Innymi słowy, odnosi się do techniki przenoszenia ciepła z odnawialnych źródeł energii. Energia potrzebna do wytworzenia niezbędnego ciepła w porównaniu do kotłów wykorzystujących konwencjonalne paliwa kopalne, gaz czy olej wynosi **jedną czwartą**, a pozostałe **trzy czwarte** wykorzystywane jest z **energii odnawialnej**.



① Powietrze zewnętrzne

Energia cieplna jest pobierana z powietrza zewnętrznego.

② Parownik

Ciekły czynnik chłodniczy o niskiej temperaturze absorbuje energię cieplną z powietrza zewnętrznego, a następnie zmienia swój stan skupienia z fazy ciekłej w gazową.

③ Sprężarka

Odparowany czynnik chłodniczy wpływa do sprężarki. Energia elektryczna potrzebna do pracy sprężarki jest przekształcana w ciepło, które jest oddawane czynnikowi chłodniczemu.









④ Skraplacz













Czynnik chłodniczy w postaci gazowej o wysokiej temperaturze wpływa do wymiennika ciepła i przekazuje energię cieplną do wody poprzez termodynamiczny proces wymiany ciepła zachodzący pomiędzy czynnikiem chłodniczym a wodą. Następnie zmienia swój stan skupienia w ciekły.

⑤ Zawór rozprężny

Czynnik chłodniczy w postaci ciekłej przepływa przez zawór rozprężny, który dławiąc, przywraca go do pierwotnej postaci obniżając jego temperaturę i ciśnienie.

Typoszereg pomp ciepła LG Therma V 2022

Czynnik	Typ	Typoszereg	Jednostka	Zasilanie ¹⁾	Wygląd	5 kW	7 kW
R32	Monobloc	Monobloc S	Jednostka zewnętrzna	1Ø / 230V		HM051MR U44	HM071MR U44
			Jednostka wewnętrzna	3Ø / 400V			
		Monobloc	Jednostka zewnętrzna	1Ø / 230V		HM051M U43	HM071M U43
			Jednostka wewnętrzna	3Ø / 400V			
	Hydro split	Hydrobox	Jednostka zewnętrzna	1Ø / 230V		HU051MR U44	HU071MR U44
			Jednostka wewnętrzna	3Ø / 400V			
		IWT (zintegrowany zbiornik CWU)	Jednostka zewnętrzna	1Ø / 230V		HU051MR U44	HU071MR U44
			Jednostka wewnętrzna	3Ø / 400V			
	Split	Hydrobox	Jednostka zewnętrzna	1Ø / 230V		HU051MR U44	HU071MR U44
			Jednostka wewnętrzna	3Ø / 400V			
		IWT (zintegrowany zbiornik CWU)	Jednostka zewnętrzna	1Ø / 230V		HU051MR U44	HU071MR U44
			Jednostka wewnętrzna	3Ø / 400V			
R410A	Hydrobox	Jednostka zewnętrzna	1Ø / 230V		HU051MR U44	HU071MR U44	
		Jednostka wewnętrzna	3Ø / 400V				
		Wysokotemperaturowy	Jednostka zewnętrzna	1Ø / 230V		HU051MR U44	HU071MR U44
			Jednostka wewnętrzna	3Ø / 400V			

9 kW	Wygląd	12 kW	14 kW	16 kW
HM091MR U44		HM121MR U34	HM141MR U34	HM161MR U34
		HM123MR U34	HM143MR U34	HM163MR U34
HM091M U43		HM121M U33	HM141M U33	HM161M U33
		HM123M U33	HM143M U33	HM163M U33
		HU121MRB U30	HU141MRB U30	HU161MRB U30
		HU123MRB U30	HU143MRB U30	HU163MRB U30
		HN1600MC NK1		
		HU121MRB U30	HU141MRB U30	HU161MRB U30
		HU123MRB U30	HU143MRB U30	HU163MRB U30
		HN1616Y NB1		
HU091MR U44				
HN091MR NK5				
HU091MR U44				
HN0916T NB1				
		HU121MA U33	HU141MA U33	HU161MA U33
		HN1616M NK5		
		HU123MA U33	HU143MA U33	HU163MA U33
		HN1636M NK5		
				HU161HA U33
				HN1610H NK3

1) Zasilanie dotyczy jednostki zewnętrznej.

* Produkcja może zostać przerwana, bez wcześniejszego powiadomienia, biorąc pod uwagę sytuację producenta.

THERMA V R32 Monobloc S



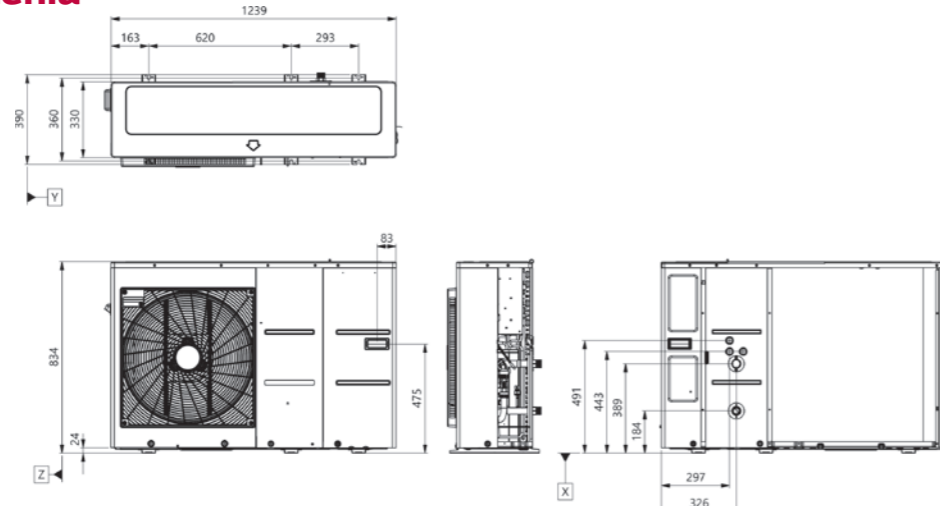
THERMA V R32 Monobloc S to druga generacja serii LG R32 Monobloc. Nowe jednostki charakteryzują się obniżonym poziomem hałasu i najlepszą wydajnością w serii THERMA V. Łącząc komponenty w jeden moduł, jest potężony tylko przewodami wodnymi, eliminując potrzebę stosowania przewodów czynnika chłodniczego. Co więcej, elementy hydrauliczne, takie jak płytowy wymiennik ciepła, zbiornik wyrównawczy, pompa wodna, czujnik przepływu, czujnik ciśnienia, zawór odpowietrzające i zawór bezpieczeństwa, są dogodnie umieszczone wewnątrz urządzenia.

R32 Monobloc S zapewnia doskonałą wydajność ogrzewania, szczególnie przy niskiej temperaturze otoczenia (**100% wydajności nominalnej do temperatury -15 °C**) przy jednoczesnym obniżeniu jego emisji dwutlenku węgla dzięki zastosowaniu czynnika R32.

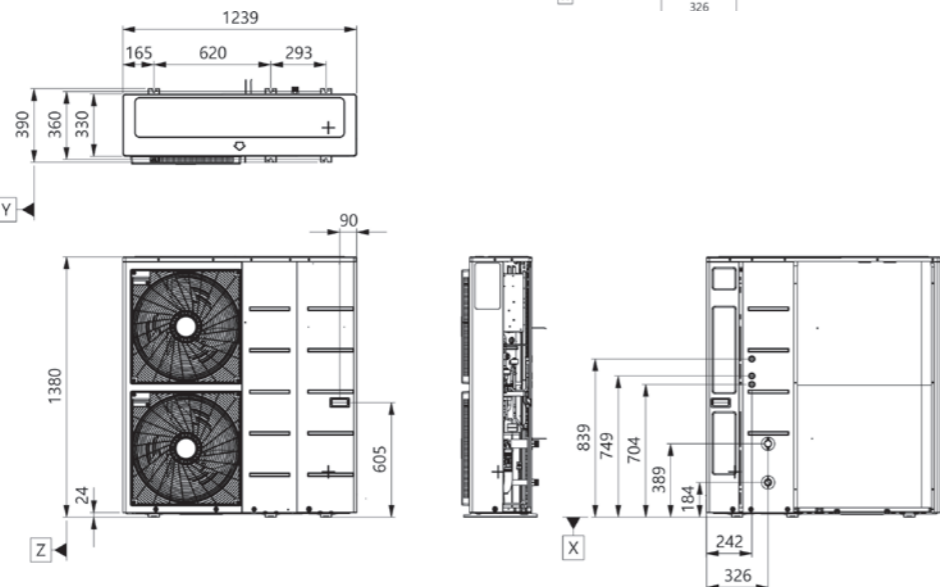
Typ szeregu	Wydajność (kW)	5,5	7,0	9,0	12,0	14,0	16,0
R32 Monobloc S	1Ø 230V	HM051MR U44	HM071MR U44	HM091MR U44	HM121MR U34	HM141MR U34	HM161MR U34
	3Ø 400V	-	-	-	HM123MR U34	HM143MR U34	HM163MR U34

Wymiary urządzenia

HM051MR U44
HM071MR U44
HM091MR U44



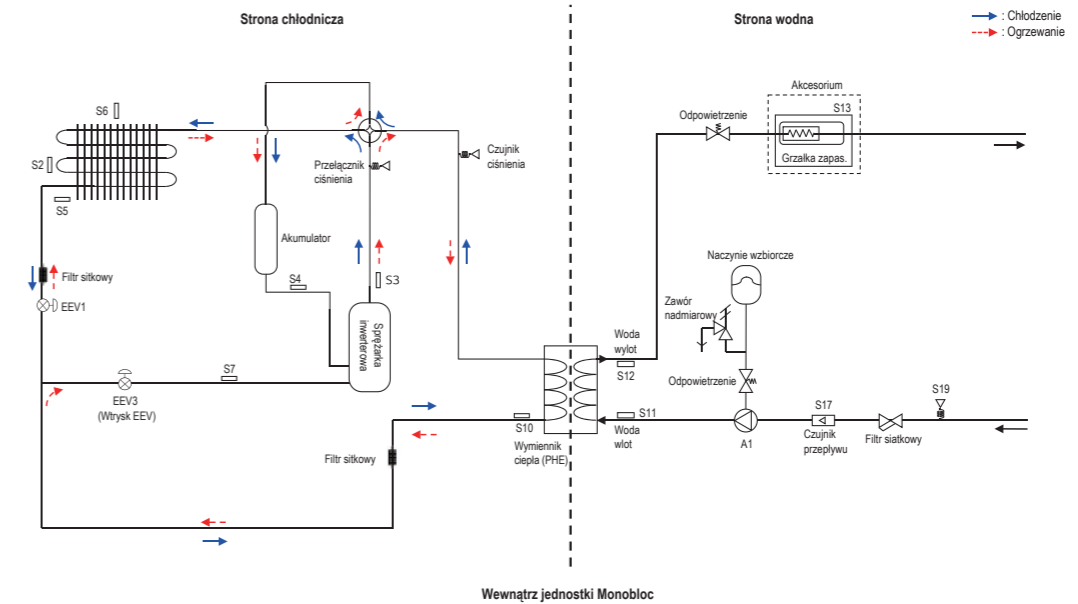
HM121MR U34
HM141MR U34
HM161MR U34



HM123MR U34
HM143MR U34
HM163MR U34

Budowa hydrauliczna urządzenia

HM051MR U44 / HM071MR U44 / HM091MR U44 / HM121MR U34 / HM141MR U34 / HM161MR U34 / HM123MR U34 / HM143MR U34 / HM163MR U34

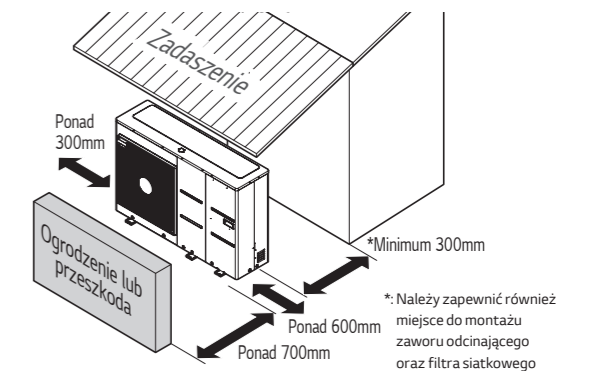


Kategoria	Symbol	Opis	Złącze PCB
Strona chłodnicza	S10	Czujnik temp. cieczy płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE/IN
	S7	Czujnik temperatury rury wtryskowej sprężarki	CN_VI_IN
	S3	Czujnik temperatury rury tłocznej sprężarki	CN_DISCHA
	S4	Czujnik temperatury rury ssącej sprężarki	CN_SUCTION
	S2	Środkowy czujnik temperatury zewnętrznej-HEX	CN_MID
	S5	Zewnętrzny czujnik temperatury HEX	CN_C_PIPE
Strona obiegu wody	S6	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	CN_AIR
	EEV1	Elektryczny zawór rozprężny (ogrzewanie i chłodzenie)	CN_EEV1(WH)
	EEV2	Elektryczny zawór rozprężny (wtrysk)	CN_EEV3(YL)
	S11	Czujnik temperatury wody na wlocie	CN_TH3
	S12	Czujnik temperatury wody na wylocie	
	S13	Wylot elektrycznej grzałki dodatkowej (zestaw akcesoriów)	CN_F_SENSOR
S17	Czujnik przepływu	CN_H2O_PRESS	
S19	Czujnik ciśnienia wody	CN_PUMP_A1	
A1	Główna pompa wodna		

Informacje montażowe jednostki zewnętrznej*

MIEJSCE MONTAŻU

- Jeżeli nad urządzeniem zbudowano zadaszenie w celu ochrony go przed promieniami słonecznymi lub deszczem, należy upewnić się, że odprowadzanie ciepła z wymiennika ciepła nie zostało ograniczone.
- Należy się upewnić, że zachowane zostaną wskazane strzałkami na rysunku odległości po bokach, z przodu i z tyłu urządzenia.
- Nie umieszczać żadnych zwierząt ani roślin w strumieniu ciepłego powietrza.
- Przy instalacji należy wziąć pod uwagę ciężar klimatyzatora oraz wybrać miejsce, gdzie drgania i hałas będą najmniejsze.
- Wybrać miejsce, gdzie ciepłe powietrze i hałas z klimatyzatora nie będą przeszkadzały sąsiadom.
- Wybrać miejsce mogące wytrzymać masę i drgania jednostki zewnętrznej, w którym możliwe jest zamontowanie urządzenia na równym podłożu
- Wybrać miejsce, w którym urządzenie jest chronione przed śniegiem lub deszczem
- Wybrać miejsce, które nie jest narażone na spadający śnieg lub sopłe lodu
- Wybrać miejsce o wytrzymałym podłożu lub fundamencie gdzie nie gromadzi się śnieg.



PRZESTROGA

- Podczas przenoszenia produktu należy zachować najwyższą ostrożność.
- Jeśli produkt waży ponad 20 kg, należy go przetranszować w co najmniej dwie osoby.
- Do pakowania niektórych produktów używa się taśmy polipropylenowej. Nie należy używać jej do transportowania produktu, ponieważ stwarza to zagrożenie.
- Nie dotykać ozebrowania wymiennika ciepła gołymi rękami. Może to prowadzić do skaleczeń.
- Po rozerwaniu plastikowej folii pakującej należy zutilizować ją w taki sposób, aby dzieci nie miały do niej dostępu. W przeciwnym razie może to prowadzić do śmierci dziecka poprzez uduszenie się plastikową folią.
- Podczas przenoszenia urządzenia należy podparć je w czterech punktach. Przeniesienie i podnoszenie jednostki zewnętrznej podpartej w trzech punktach może sprawić, że stanie się ona niestabilna i spadnie.
- Używać pasów o długości co najmniej 8 m.
- Umieścić dodatkowe szmatki lub deski w miejscach, gdzie obudowa urządzenia może stykać się z pasami, aby zapobiec uszkodzeniom.
- W przypadku podwieszenia urządzenia należy upewnić się, że jest podnoszone za środek ciężkości.

*Dotyczy również urządzeń Monobloc R32

THERMA V R32 Monobloc



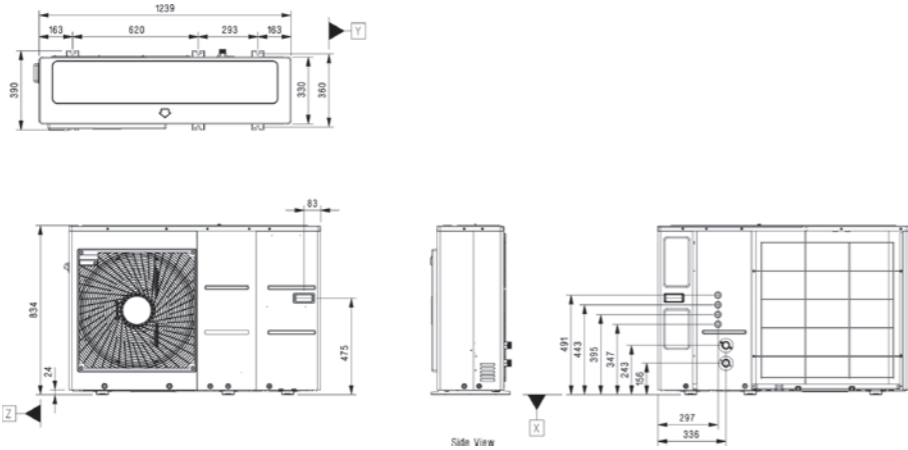
THERMA V Monobloc to urządzenie, w którym jednostka wewnętrzna i zewnętrzna są połączone w jedną całość. Dlatego nie ma potrzeby wykonywania instalacji rurowych czynnika chłodniczego. Jednostka Monobloc znajdująca się na zewnątrz jest połączona tylko przewodami wodnymi. Ponadto dodatkowe elementy po stronie wodnej, takie jak płytowy wymiennik ciepła, naczynie wzbiorcze, pompa wodna są zawarte w jednej obudowie.

Monobloc został zaprojektowany z myślą o energooszczędności, wygodzie i łatwym w obsłudze sterowaniu. Działając z czynnikiem chłodniczym R32 o niskim współczynniku ocieplenia globalnego (GWP) i rewolucyjną sprężarką LG R1, spełnia wymagania zrównoważonego ogrzewania. System może być wyposażony w opcjonalny moduł Wi-Fi, a dzięki aplikacji LG ThinQ na smartfony użytkownicy mogą monitorować i zdalnie sterować produktami LG.

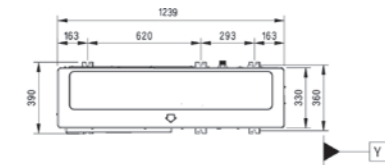
Typoszereg	Wydajność (kW)	5,5	7,0	9,0	12,0	14,0	16,0
R32 Monobloc	1Ø 230V	HM051M U43	HM071M U43	HM091M U43	HM121M U33	HM141M U33	HM161M U33
	3Ø 400V	-	-	-	HM123M U33	HM143M U33	HM163M U33

Wymiary urządzenia

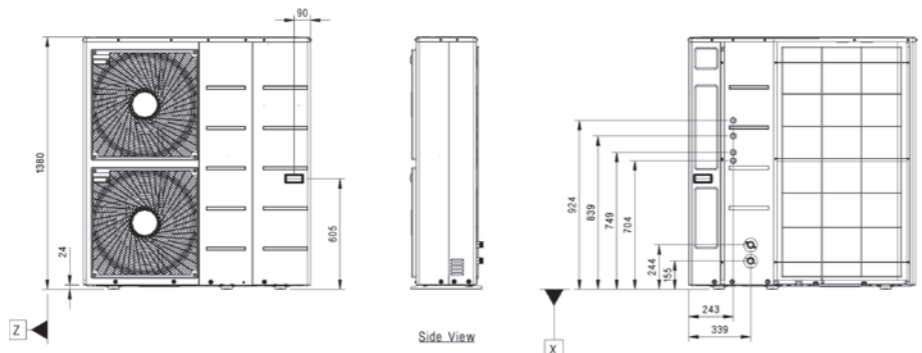
HM051M U43
HM071M U43
HM091M U43



HM121M U33
HM141M U33
HM161M U33

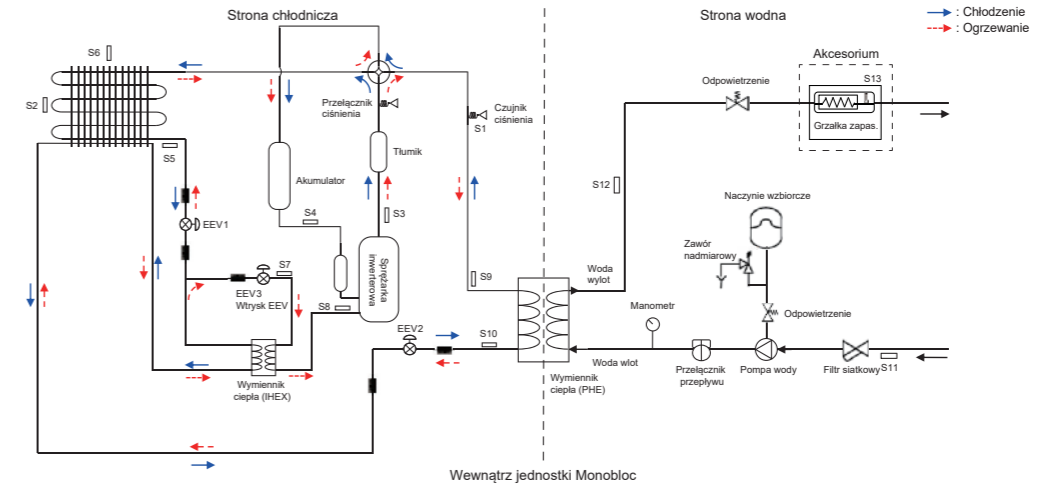


HM123M U33
HM143M U33
HM163M U33



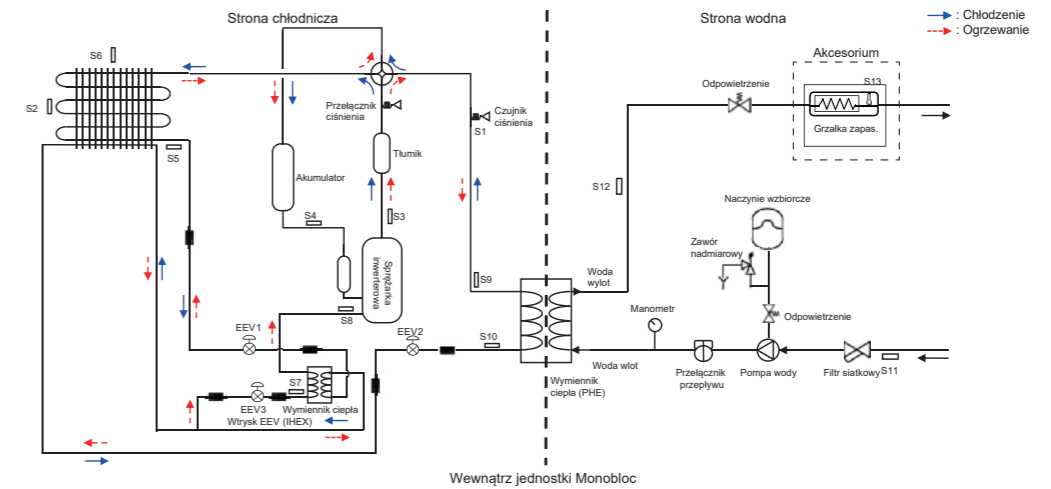
Budowa hydrauliczna urządzenia

HM051M U43 / HM071M U43 / HM091M U43



Kategoria	Symbol	Opis	Złącze PCB
Strona chłodnicza	S9	Czujnik temp. gazu płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE/OUT
	S10	Czujnik temp. cieczy płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE/IN
	S7	Czujnik temperatury na wlocie IHEX	CN_VI_IN
	S8	Czujnik temperatury na wylocie IHEX	CN_VI_OUT
	S3	Czujnik temperatury rury tłocznej sprężarki	CN_DISCHA
	S4	Czujnik temperatury rury ssącej sprężarki	CN_SUCTION
	S2	Środkowy czujnik temperatury zewnętrznej-HEX	CN_MID
	S5	Zewnętrzny czujnik temperatury HEX	CN_C_PIPE
	S6	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	CN_AIR
	EEV1	Elektroniczny zawór rozprężny (ogrzewanie)	CN_EEV1(WH)
Strona obiegu wody	EEV2	Elektroniczny zawór rozprężny (chłodzenie)	CN_EEV2(BL)
	EEV3	Elektroniczny zawór rozprężny (wtrysk)	CN_EEV3(YL)
	S11	Czujnik temperatury wody na wlocie	CN_TH3
S12	Czujnik temperatury wody na wylocie		
S13	Wylot elektrycznej grzałki dodatkowej (zestaw akcesoriów)		

HM121M U33 / HM141M U33 / HM161M U33 / HM123M U33 / HM143M U33 / HM163M U33



Kategoria	Symbol	Opis	Złącze PCB
Strona chłodnicza	S9	Czujnik temp. gazu płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE/OUT
	S10	Czujnik temp. cieczy płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE/IN
	S7	Czujnik temperatury na wlocie IHEX	CN_VI_IN
	S8	Czujnik temperatury na wylocie IHEX	CN_VI_OUT
	S3	Czujnik temperatury rury tłocznej sprężarki	CN_DISCHA
	S4	Czujnik temperatury rury ssącej sprężarki	CN_SUCTION
	S2	Środkowy czujnik temperatury zewnętrznej-HEX	CN_MID
	S5	Zewnętrzny czujnik temperatury HEX	CN_C_PIPE
	S6	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	CN_AIR
	EEV1	Elektroniczny zawór rozprężny (ogrzewanie)	CN_EEV1(WH)
Strona obiegu wody	EEV2	Elektroniczny zawór rozprężny (chłodzenie)	CN_EEV2(BL)
	EEV3	Elektroniczny zawór rozprężny (wtrysk)	CN_EEV_MAIN_VI
	S11	Czujnik temperatury wody na wlocie	CN_TH3
S12	Czujnik temperatury wody na wylocie		
S13	Wylot elektrycznej grzałki dodatkowej (zestaw akcesoriów)		

THERMA V R32 Hydrosplit Hydrobox

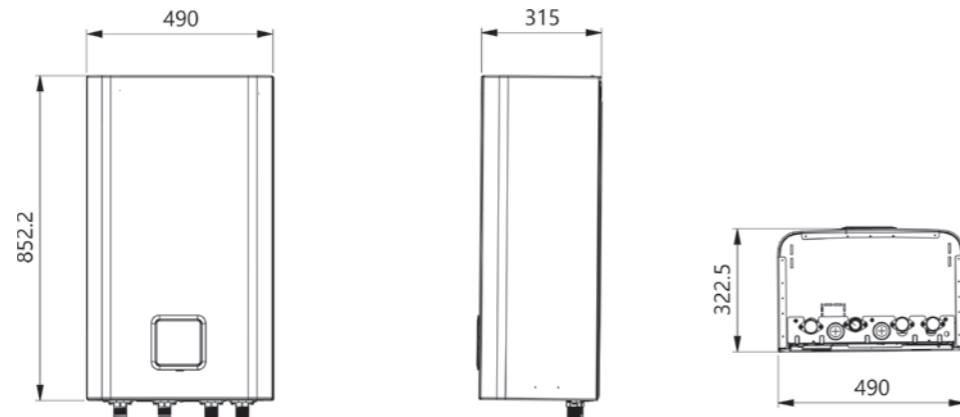


Mając na uwadze innowacje i bezpieczeństwo, LG THERMA V R32 Hydrosplit rozdziela jednostkę wewnętrzną i jednostkę zewnętrzną, łącząc je tylko rurami wodnymi. Wymiennik ciepła znajduje się w jednostce zewnętrznej, co zmniejsza ryzyko wycieku czynnika chłodniczego w pomieszczeniu. Szybka i łatwa instalacja jest możliwa dzięki wbudowanym elementom hydraulicznym jednostki wewnętrznej, takim jak pompa wody, zbiornik wyrównawczy i odpowietrznik.

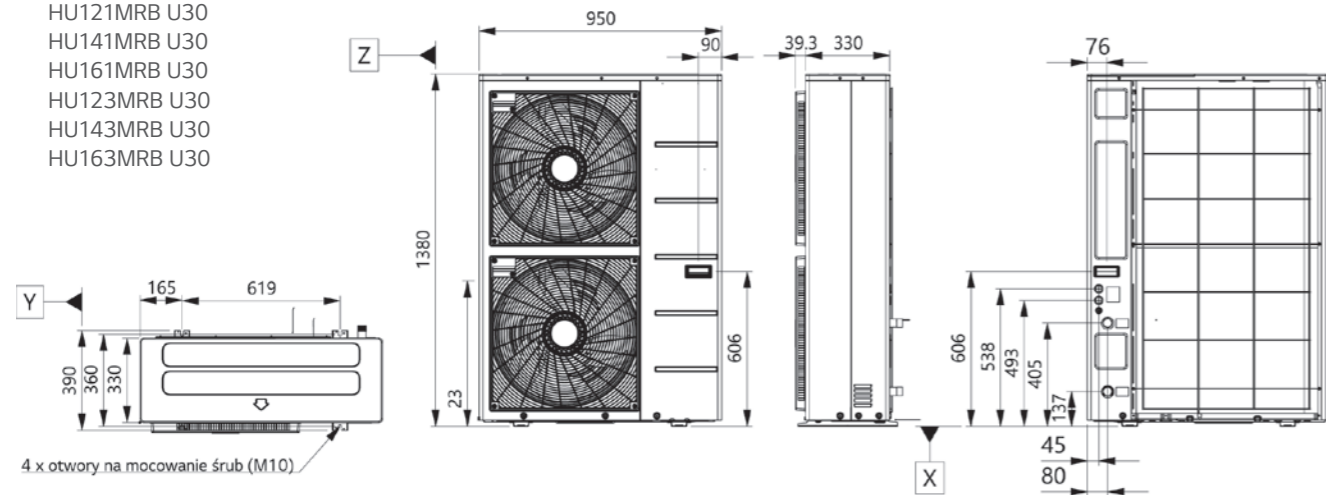
Typoszereg	Wydajność (kW)	12,0	14,0	16,0
R32 Hydrosplit	1Ø 230V	HN1600MC NK1	HN1600MC NK1	HN1600MC NK1
		HU121MRB U30	HU141MRB U30	HU161MRB U30
	3Ø 400V	HN1600MC NK1	HN1600MC NK1	HN1600MC NK1
		HU123MRB U30	HU143MRB U30	HU163MRB U30

Wymiary urządzenia

HN1600MC NK1

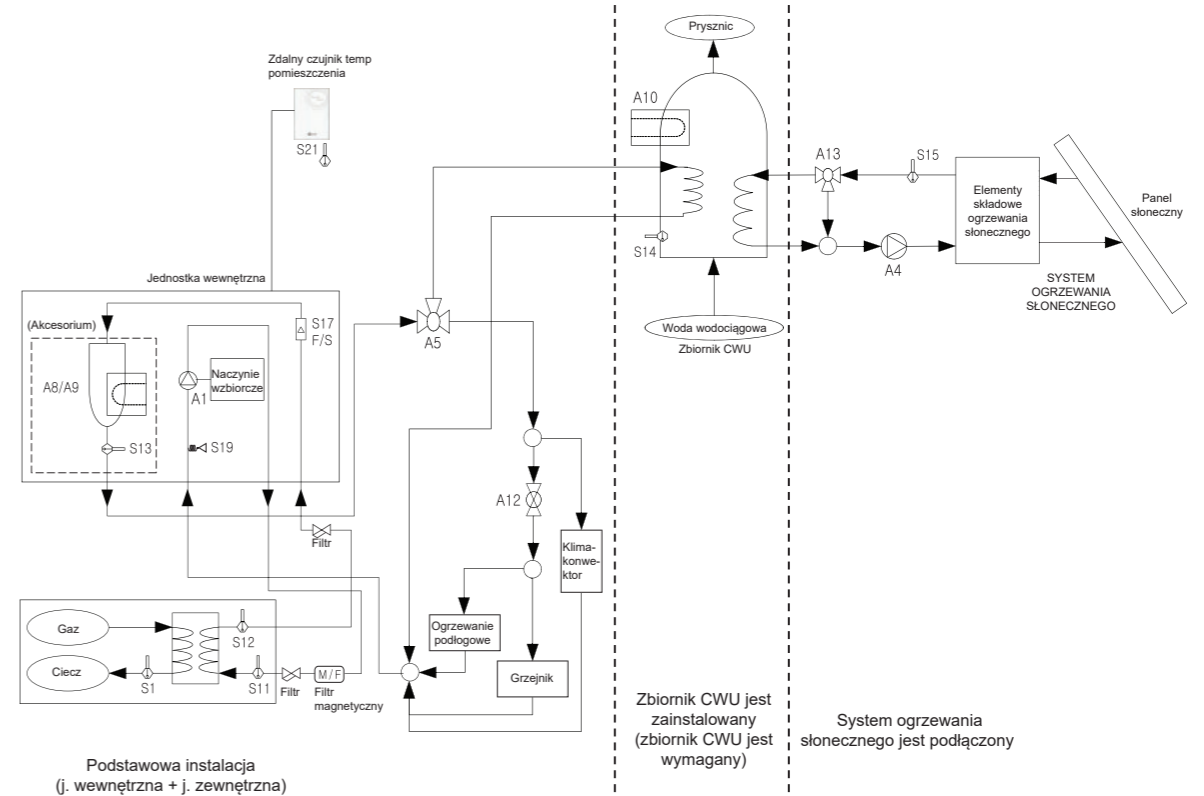


HU121MRB U30
HU141MRB U30
HU161MRB U30
HU123MRB U30
HU143MRB U30
HU163MRB U30



Budowa hydrauliczna urządzenia

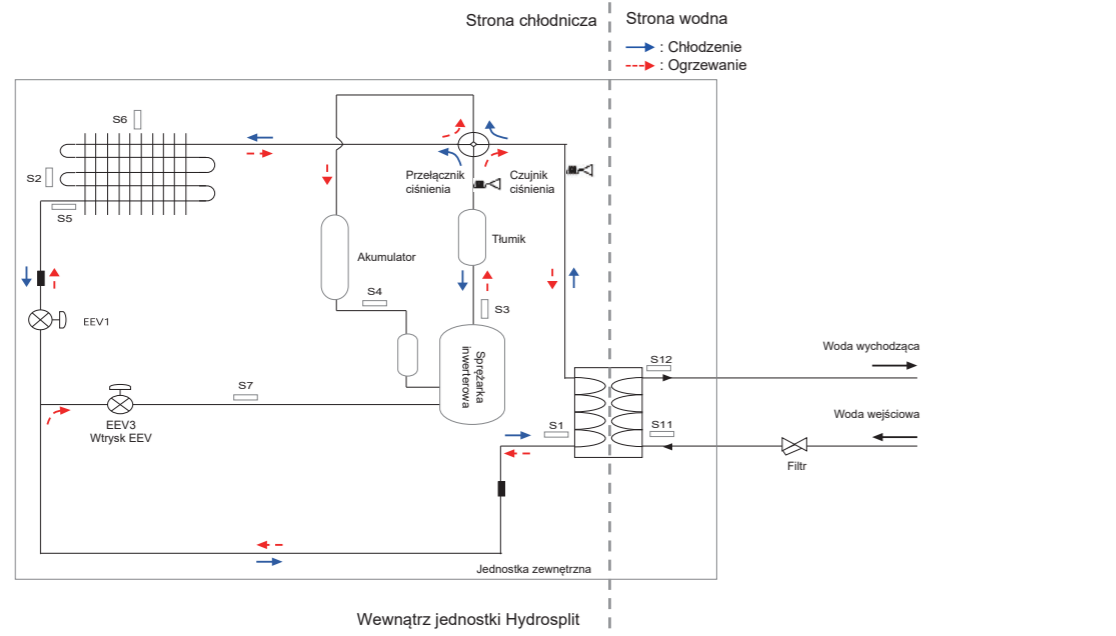
HN1600MC NK1



Kategoria	Symbol	Opis	Złącze PCB
Jednostka zewnętrzna	S1	Czujnik temperatury cieczy	CN_PIPE_IN
	S12	Czujnik temperatury wody wyjściowej	CN_WATER_OUT
	S11	Czujnik temperatury wody wejściowej	CN_WATER_IN
	M/F	Filtr magnetyczny	(brak złącza)
	S19	Czujnik ciśnienia wody wejściowej	CN_H2O_PRESS
	A8 / A9	Grzałka zapasowa	(brak złącza)
Jednostka wewnętrzna	S13	Czujnik temperatury na wylocie grzałki zapasowej	CN_TH3
	A1	Główna pompa wodna	CN_MOTOR1 CN_PUMP_A1
	A2	Zewnętrzna pompa	TB_EXT(PUMP A2)
	EXP/TANK	Naczynie wzbiorcze	(brak złącza)
	S17	Czujnik przepływu	CN_F_SENSOR
	S21	Zdalny czujnik powietrza w pomieszczeniu (obwód bezpośredni)	CN_ROOM1
S1	CTR/PNL	Panel sterowania / zdalny sterownik	CN_REMO
	A12	Zawór dwudrożny kontrolujący przepływ wody dla klimakonwektora	CN_2WAY_A
	W/TANK	Zbiornik CWU	(brak złącza)
	A10	Grzałka wspomagająca CWU	CN_TANK_HEATER
S1	A5	Trojdrożny zawór do przełączania grzania (chłodzenia) i zbiornika CWU	CN_3WAY_A
	S14	Czujnik temperatury zbiornika CWU	CN_TH4
	S15	Czujnik kolektora słonecznego	TB_SENSOR SOLAR
	A13	Zawór 3-drożowy Solar	CN_3WAY_B
S1	A4	Pompa kolektora słonecznego	CN_PUMP_A4
	System Ogrzewania Słonecznego	Komponenty systemu ogrzewania słonecznego, takie jak kolektor, pompa słoneczna, czujnik PT1000, wymiennik ciepła systemu ogrzewania słonecznego	(brak złącza)

Budowa hydrauliczna urządzenia

HU121MRB U30 / HU141MRB U30 / HU161MRB U30 / HU123MRB U30 / HU143MRB U30 / HU163MRB U30

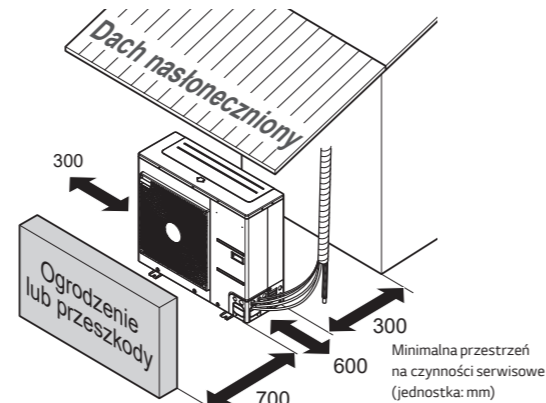


Kategoria	Symbol	Opis	Złącze głównej płytki drukowanej
Strona chłodnicza	S1	Czujnik temp. cieczy płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE_IN
	S2	Środkowy czujnik temperatury zewnętrznej-HEX	CN_MID
	S3	Czujnik temperatury rury tłocznej sprężarki	CN_DISCHARGE
	S4	Czujnik temperatury rury ssącej sprężarki	CN_SUCTION
	S5	Zewnętrzny czujnik temperatury HEX (wymennika ciepła)	CN_C_PIPE
	S6	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	CN_AIR
	S7	Czujnik temperatury rury wtryskowej sprężarki	CN_VI_IN
Strona wodna	EEV1	Elektryczny zawór rozprężny (ogrzewanie i chłodzenie)	CN_EEV1
	EEV2	Elektryczny zawór rozprężny (wtrysk)	CN_EEV_MAIN
	S12	Czujnik temperatury wody na wylocie	CN_WATER_OUT
	S11	Czujnik temperatury wody na wlocie	CN_WATER_IN

Informacje montażowe jednostki zewnętrznej

MIEJSCE MONTAŻU

- Jeżeli nad urządzeniem zbudowano zadaszenie w celu ochrony go przed promieniami słonecznymi lub deszczem, należy upewnić się, że odprowadzanie ciepła z wymiennika ciepła nie zostało ograniczone.
- Należy się upewnić, że zachowane zostaną wskazane strzałkami na rysunku odległości po bokach, z przodu i z tyłu urządzenia.
- Nie umieszczać żadnych zwierząt ani roślin w strumieniu ciepłego powietrza.
- Przy instalacji należy wziąć pod uwagę ciężar klimatyzatora oraz wybrać miejsce, gdzie drgania i hałas będą najmniejsze.
- Wybrać miejsce, gdzie ciepłe powietrze i hałas z klimatyzatora nie będą przeszkadzały sąsiadom.
- Wybrać miejsce mogące wytrzymać masę i drgania jednostki zewnętrznej, w którym możliwe jest zamontowanie urządzenia na równym podłożu
- Wybrać miejsce, w którym urządzenie jest chronione przed śniegiem lub deszczem
- Wybrać miejsce, które nie jest narażone na spadający śnieg lub sople lodu
- Wybrać miejsce o wytrzymałym podłożu lub fundamencie gdzie nie gromadzi się śnieg.



PRZESTROGA

- Podczas przenoszenia produktu należy zachować najwyższą ostrożność.
- Jeśli produkt waży ponad 20 kg, należy go przenosić w co najmniej dwie osoby.
- Do pakowania niektórych produktów używa się taśmy polipropylenowej. Nie należy używać jej do transportowania produktu, ponieważ stwarza to zagrożenie.
- Nie dotykać ozebrowania wymiennika ciepła gołymi rękami. Może to prowadzić do skaleczeń.
- Po rozerwaniu plastikowej folii pakującej należy zutilizować ją w taki sposób, aby dzieci nie miały do niej dostępu. W przeciwnym razie może to prowadzić do śmierci dziecka poprzez uduszenie się plastikową folią.
- Podczas przenoszenia urządzenia należy podprzeć je w czterech punktach. Przenoszenie i podnoszenie jednostki zewnętrznej podpartej w trzech punktach może sprawić, że stanie się ona niestabilna i spadnie.
- Używać pasów o długości co najmniej 8 m.
- Umieścić dodatkowe szmatki lub deski w miejscach, gdzie obudowa urządzenia może stykać się z pasami, aby zapobiec uszkodzeniom.
- W przypadku podwieszenia urządzenia należy upewnić się, że jest podnoszone za środek ciężkości.

Informacje montażowe jednostki wewnętrznej

Jednostkę wewnętrzną należy zainstalować w miejscu, gdzie jednocześnie są dostępne złącza obiegu ogrzewania podłogowego i rury z czynnikiem chłodniczym z jednostki zewnętrznej. Poniżej przedstawiono warunki, jakie powinno spełniać miejsce instalacji. Dodatkowo opisano zalecenia dot. instalowania wyposażenia dodatkowego firmy LG lub niezależnego producenta.

Warunki otoczenia miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

W miejscu instalacji wymagane są określone warunki, takie jak przestrzeń na czynności serwisowe, mocowanie na ścianie, długość i wysokość rury z wodą, całkowita objętość wody, ustawianie naczyń zbiorczych i jakość wody.

Zalecenie ogólne

- Przed zainstalowaniem jednostki wewnętrznej należy uwzględnić poniższe zagadnienia.
- Miejsce instalacji powinno być osłonięte przed działaniem czynników zewnętrznych, takich jak deszcz, śnieg, wiatr, mróz itp.
- Wybierz miejsce zabezpieczone przed wodą lub z dobrym odpływem wody.
- Należy zachować przestrzeń do pracy.
- W pobliżu jednostki wewnętrznej nie mogą się znajdować łatwopalne materiały.
- Należy zabezpieczyć jednostkę wewnętrzną i okablowanie przed gryzoniami.
- Nie umieszczać nic przed jednostką zewnętrzną, aby zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza wokół.
- Nie umieszczać nic pod jednostką wewnętrzną, aby uniknąć zalania wodą.
- W przypadku wzrostu ciśnienia do 3 barów, następuje otwarcie zaworu bezpieczeństwa. Należy zapewnić odpływ wody z tego zaworu.

Przeźródła serwisowa

- Należy zapewnić wolną przestrzeń w miejscach pokazanych przez strzałki pod spodem, bokach i od góry.
- Większa przestrzeń ułatwi czynności konserwacyjne i podłączanie instalacji rurowej.
- Jeżeli nie zostanie zapewniona minimalna wolna przestrzeń, może nastąpić ograniczenie cyrkulacji powietrza i w konsekwencji uszkodzenie wewnętrznych części jednostki wewnętrznej na skutek przegrzania.

UWAGA

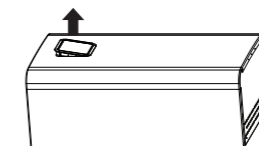
- Domyślne ustawienie produktu dotyczy tylko ogrzewania. W celu wspólnego korzystania z układu chłodzenia, należy WŁĄCZYĆ DIP S/W 4 i zamontować dodatkowy osuszacz.

MOCOWANIE DO ŚCIANY

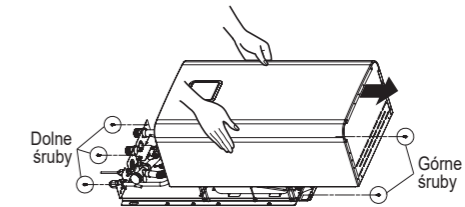
Krok 1. Odłączyć skrzynkę zdalnego sterowania od panelu przedniego i odłączyć przewód zdalnego sterowania.

UWAGA

- Po ukończeniu instalacji przywrócić zdalne sterowanie do stanu oryginalnego. Użyć płaskiego wkrętaka lub monety, aby wyjąć skrzynkę zdalnego sterowania.



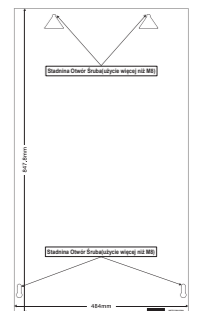
Krok 2. Po odkręceniu pięciu śrub odłączyć osłonę przednią od jednostki wewnętrznej. Zdejmując osłonę przednią, chwycić za lewy i prawy bok osłony przedniej. Następnie pociągnąć w górę.



Krok 3. Przymocuj "Arkusze instalacyjny" do ściany i zaznacz miejsca śrub. Arkusz pomaga w lokalizacji śrub.

UWAGA

- Arkusze należy przymocować poziomo. W przeciwnym razie płyta montażowa i jednostka wewnętrzna nie zostaną zamontowane poprawnie.

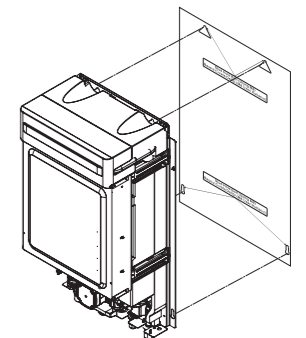


Krok 4. Oderwać instrukcję instalacji. Wkręcić śruby do otworów w ścianie. Dla właściwego zamocowania jednostki wewnętrznej użyj kotew M8 - M11.

UWAGA

- Zamiast śrub kotwiących M8-M11 można użyć wkręta samowierzącego. Zalecane są jednak śruby kotwiące M8-M11.

Krok 5. Zawieś jednostkę wewnętrzną na płycie montażowej.



THERMA V R32 Hydrosplit IWT

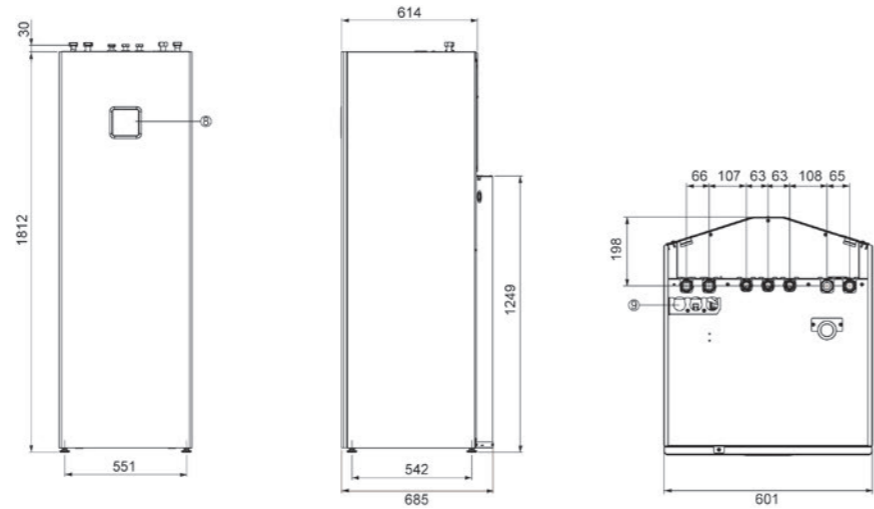


LG THERMA V R32 Hydrosplit rozdziela jednostkę wewnętrzną i jednostkę zewnętrzną, łącząc je tylko rurami wodnymi. Wymiennik ciepła znajduje się w jednostce zewnętrznej, co zmniejsza ryzyko wycieku czynnika chłodniczego w pomieszczeniu. Zintegrowany zbiornik na wodę, to rozwiązanie do dostarczania ciepłej wody użytkowej, ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń, które w wygodny sposób łączy wewnętrzny zbiornik ciepłej wody z oddzielną jednostką zewnętrzną. THERMA V R32 Hydrosplit IWT to idealne rozwiązanie oszczędzające miejsce do zastosowań mieszkaniowych, ponieważ elementy hydrauliczne, takie jak zbiornik CWU i zbiornik buforowy, które są zwykle instalowane osobno, są w pełni zintegrowane.

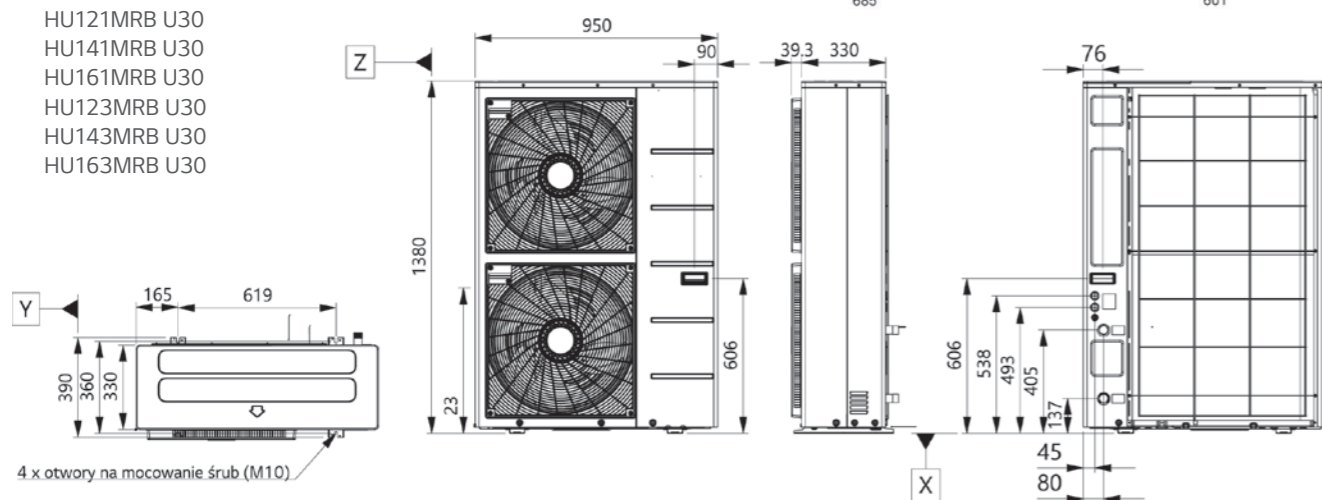
Typoszereg	Wydajność (kW)	12,0	14,0	16,0
R32 Hydrosplit	1Ø 230V	HN1616Y NB1	HN1616Y NB1	HN1616Y NB1
		HU121MRB U30	HU141MRB U30	HU161MRB U30
	3Ø 400V	HN1616Y NB1	HN1616Y NB1	HN1616Y NB1
		HU123MRB U30	HU143MRB U30	HU163MRB U30

Wymiary urządzenia

HN1616Y NB1

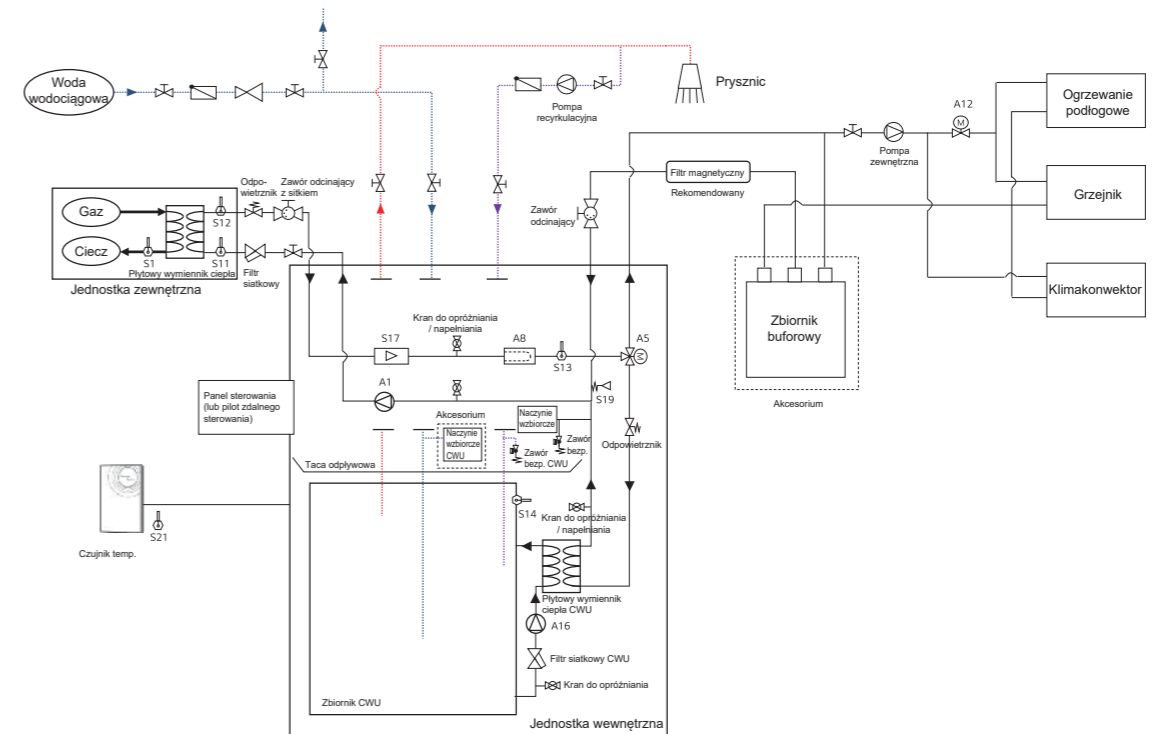


HU121MRB U30
HU141MRB U30
HU161MRB U30
HU123MRB U30
HU143MRB U30
HU163MRB U30



Budowa hydrauliczna urządzenia

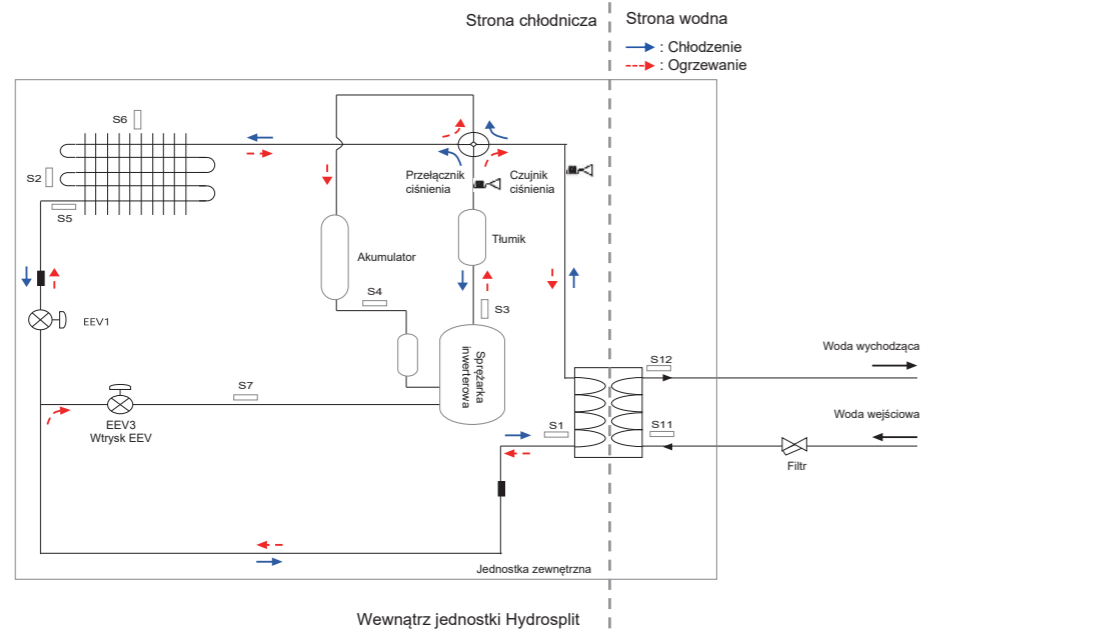
HN1616Y NB1



Kategoria	Symbol	Opis	Złącze PCB	
Jednostka zewnętrzna	S1	Czujnik temperatury cieczy	CN_PIPE_IN	
	S11	Czujnik temperatury wody wejściowej	CN_WATER_IN	
	S12	Czujnik temperatury wody wyjściowej	CN_WATER_OUT	
	Filtr	-	Brak złącza	
	Odpowietrznik	-	Brak złącza	
Jednostka wewnętrzna	S19	Czujnik ciśnienia wody wejściowej	CN_H2O_PRESS	
	A8	Grzałka elektryczna	CN_TANK_HEATER	
	S13	Czujnik temperatury na wylocie grzałki elektrycznej	CN_TH3	
	A1	Główna pompa wody	CN_MOTOR1	
	S17	Czujnik przepływu	CN_PUMP_A1	
	EXP/TANK	Naczynie wzbiorcze dla obiegu grzewczego	Brak złącza	
	DHW EXP/TANK	Naczynie wzbiorcze dla obiegu CWU	Brak złącza	
	Obieg grzewczy	A5	Trojdrożny zawór do przełączania grzania (chłodzenia) i zbiornika CWU	CN_3WAY_A
		S14	Czujnik temperatury zbiornika CWU	CN_TH4
		A16	Pompa wody CWU	CN_PUMP_A4
S/Valve		Zawór odcinający z filtrem siatkowym	Brak złącza	
S21		Zdalny czujnik powietrza w pomieszczeniu	Obwód bezpośredni CN_ROOM1 Obwód mieszany CN_ROOM2 CN_REMO	
Obieg CWU	CTR/PNL	Panel sterowania / zdalny sterownik	Brak złącza	
	Zbiornik buforowy	Zbiornik buforowy obiegu grzewczego	Brak złącza	
Obieg CWU	E/pump	Zewnętrzna pompa	TB_EXT_PUMP A2	
	A12	Zawór dwudrożny kontrolujący przepływ wody dla klimakonwektora	CN_2WAY_A	
	M/F	Filtr magnetyczny	Brak złącza	
Obieg CWU	R/Pump	Pompa recykulacyjna zasobnika CWU	Brak złącza	
	DHW HEATING SYSTEM	System ten może zawierać następujące elementy: zawór redukcji ciśnienia, zawór odcinający, zawór zwrotny itp.	Brak złącza	

Budowa hydrauliczna urządzenia

HU121MRB U30 / HU141MRB U30 / HU161MRB U30 / HU123MRB U30 / HU143MRB U30 / HU163MRB U30

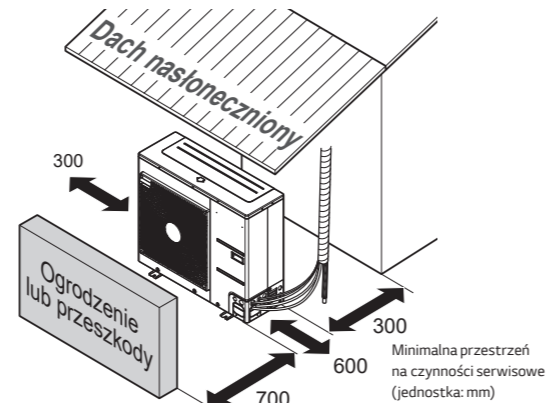


Kategoria	Symbol	Opis	Złącze głównej płytki drukowanej
Strona chłodnicza	S1	Czujnik temp. cieczy płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE_IN
	S2	Środkowy czujnik temperatury zewnętrznej-HEX	CN_MID
	S3	Czujnik temperatury rury tłocznej sprężarki	CN_DISCHARGE
	S4	Czujnik temperatury rury ssącej sprężarki	CN_SUCTION
	S5	Zewnętrzny czujnik temperatury HEX (wymiennika ciepła)	CN_C_PIPE
	S6	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	CN_AIR
	S7	Czujnik temperatury rury wtryskowej sprężarki	CN_VI_IN
Strona wodna	EEV1	Elektryczny zawór rozprężny (ogrzewanie i chłodzenie)	CN_EEV1
	EEV2	Elektryczny zawór rozprężny (wtrysk)	CN_EEV_MAIN
	S12	Czujnik temperatury wody na wlocie	CN_WATER_OUT
	S11	Czujnik temperatury wody na wlocie	CN_WATER_IN

Informacje montażowe jednostki zewnętrznej

MIEJSCE MONTAŻU

- Jeżeli nad urządzeniem zbudowano zadanie w celu ochrony go przed promieniami słonecznymi lub deszczem, należy upewnić się, że odprowadzanie ciepła z wymiennika ciepła nie zostało ograniczone.
- Należy się upewnić, że zachowane zostaną wskazane strzałkami na rysunku odległości po bokach, z przodu i z tyłu urządzenia.
- Nie umieszczać żadnych zwierząt ani roślin w strumieniu ciepłego powietrza.
- Przy instalacji należy wziąć pod uwagę ciężar klimatyzatora oraz wybrać miejsce, gdzie drgania i hałas będą najmniejsze.
- Wybrać miejsce, gdzie ciepłe powietrze i hałas z klimatyzatora nie będą przeszkadzały sąsiadom.
- Wybrać miejsce mogące wytrzymać masę i drgania jednostki zewnętrznej, w którym możliwe jest zamontowanie urządzenia na równym podłożu
- Wybrać miejsce, w którym urządzenie jest chronione przed śniegiem lub deszczem
- Wybrać miejsce, które nie jest narażone na spadający śnieg lub sople lodu
- Wybrać miejsce o wytrzymałym podłożu lub fundamencie gdzie nie gromadzi się śnieg.



PRZESTROGA

- Podczas przenoszenia produktu należy zachować najwyższą ostrożność.
- Jeśli produkt waży ponad 20 kg, należy go przenosić w co najmniej dwie osoby.
- Do pakowania niektórych produktów używa się taśmy polipropylenowej. Nie należy używać jej do transportowania produktu, ponieważ stwarza to zagrożenie.
- Nie dotykać ożebrowania wymiennika ciepła gołymi rękami. Może to prowadzić do skaleczeń.
- Po rozerwaniu plastikowej folii pakującej należy zutilizować ją w taki sposób, aby dzieci nie miały do niej dostępu. W przeciwnym razie może to prowadzić do śmierci dziecka poprzez uduszenie się plastikową folią.
- Podczas przenoszenia urządzenia należy podprzeć je w czterech punktach. Przenoszenie i podnoszenie jednostki zewnętrznej podpartej w trzech punktach może sprawić, że stanie się ona niestabilna i spadnie.
- Używać pasów o długości co najmniej 8 m.
- Umieścić dodatkowe szmatki lub deski w miejscach, gdzie obudowa urządzenia może stykać się z pasami, aby zapobiec uszkodzeniom.
- W przypadku podwieszenia urządzenia należy upewnić się, że jest podnoszone za środek ciężkości.

Informacje montażowe jednostki wewnętrznej

Jednostkę wewnętrzną należy zainstalować w miejscu, gdzie jednocześnie są dostępne złącza obiegu ogrzewania podłogowego i rury z czynnikiem chłodniczym z jednostki zewnętrznej. Poniżej przedstawiono warunki, jakie powinno spełniać miejsce instalacji. Dodatkowo opisano zalecenia dot. instalowania wyposażenia dodatkowego naszej firmy lub niezależnego producenta.

Warunki otoczenia miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

W miejscu instalacji wymagane są określone warunki, takie jak przestrzeń na czynności serwisowe, odprowadzenie kondensatu, mocowanie na ścianie, długość i wysokość rur z wodą, całkowita objętość wody, ustawianie naczynia zbiorczego i jakość wody.

Zalecenie ogólne

Przed zainstalowaniem jednostki wewnętrznej należy uwzględnić poniższe zagadnienia.

- Miejsce instalacji powinno być osłonięte przed działaniem czynników zewnętrznych, takich jak deszcz, śnieg, wiatr, mróz itp.
- Wybierz miejsce zabezpieczone przed wodą lub z dobrym odpływem wody.
- Należy zachować przestrzeń do pracy.
- W pobliżu jednostki wewnętrznej nie mogą się znajdować łatwopalne materiały.
- Należy zabezpieczyć jednostkę wewnętrzną i okablowanie przed gryzoniami.
- Nie umieszczaj nic przed jednostką zewnętrzną, aby zapewnić cyrkulację powietrza wokół.
- Nie umieszczaj nic pod jednostką wewnętrzną, aby uniknąć zalania wodą.
- W przypadku jeśli ciśnienie wody zwiększy się do 3 bar, lub ciśnienie zbiornika zwiększy się do 10 bar, odprowadzenie wody powinno mieć miejsce gdy woda odprowadzona zostanie za pomocą zaworu bezpieczeństwa.

UWAGA

- Nie blokuj otworów wentylacyjnych na tyle jednostki! (Dla typu Split IWT)
- Urządzenie nie może być instalowane pod rurociągami, ponieważ istnieje możliwość że uformuje się kondensat. Wejście kondensatu wody może spowodować zaburzenia działania.
- Lokalizacja instalacji jednostki wewnętrznej musi być w suchym miejscu, przy temperaturze w zakresie między +10°C i 40°C, a krótkoterminowo (do 24 godz.) także do 55°C.

Przestrzeń serwisowa

- Należy zapewnić wolną przestrzeń w miejscach pokazanych przez strzałki pod spodem, bokach i od góry.
- Większa przestrzeń ułatwi czynności konserwacyjne i podłączanie instalacji rurowej.
- Jeżeli nie zostanie zapewniona minimalna wolna przestrzeń, może nastąpić ograniczenie cyrkulacji powietrza i w konsekwencji uszkodzenie wewnętrznych części jednostki wewnętrznej na skutek przegrzania.

UWAGA

- Zapewnij wystarczająco miejsca na serwisowanie i cyrkulację powietrza. Jednostka zaprojektowana jest aby umożliwić serwisowanie od przodniej strony. Jeśli jednak konieczna stanie się wymiana komponentów, obszar serwisowy o wielkości ok. 500 mm po prawej stronie znacznie ułatwi pracę.

PODŁĄCZANIE SYSTEMU ODPROWADZANIA KONDENSATU

Krok 1. Przed ostatecznym ustawieniem jednostki wewnętrznej, podłącz elastyczny Ø16 wąż do rury odpływowej, wcześniej już przygotowanej. Włóż wąż odpływowy do rury ①, prowadzącej do odpływu kanalizacyjnego. Zamknij otwór odpowiednią uszczelką.

Krok 2. Następnie przysuń urządzenie do ściany ②.

UWAGA

- Przyłączenie węża odpływu kondensatu do węża odpływowego spowodować może korozję wewnętrznych komponentów urządzenia.
- Rura odpływowa musi mieć syfon!

Krok 3. Przed podłączeniem rur, wyrównaj poziom jednostki wewnętrznej za pomocą regulowanych podpórek.

USUNIĘCIE PANELU PRZEDNIEGO

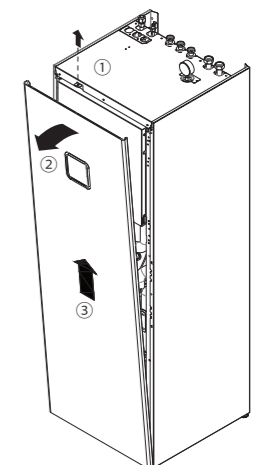
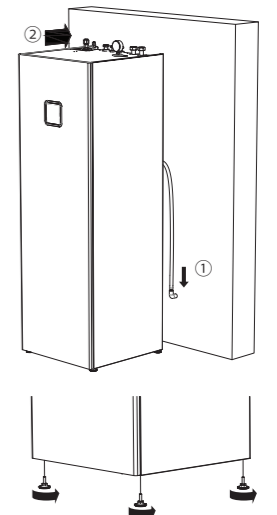
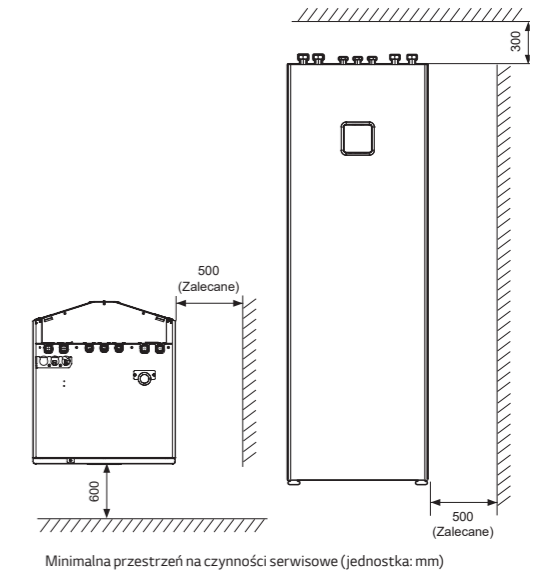
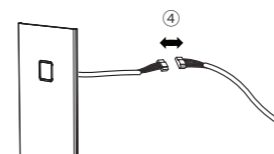
Krok 1. Po wykręceniu wkręta u góry jednostki wewnętrznej odłącz panel przedni ①.

Krok 2. Przechył panel przedni do siebie ② i unieś go ③, aby otworzyć

Krok 3. Przed całkowitym usunięciem panelu przedniego odłącz kabel kontrolera zdalnego ④.

UWAGA

Po instalacji ponownie podłącz kabel kontrolera zdalnego.



THERMA V R32 Split Hydrobox



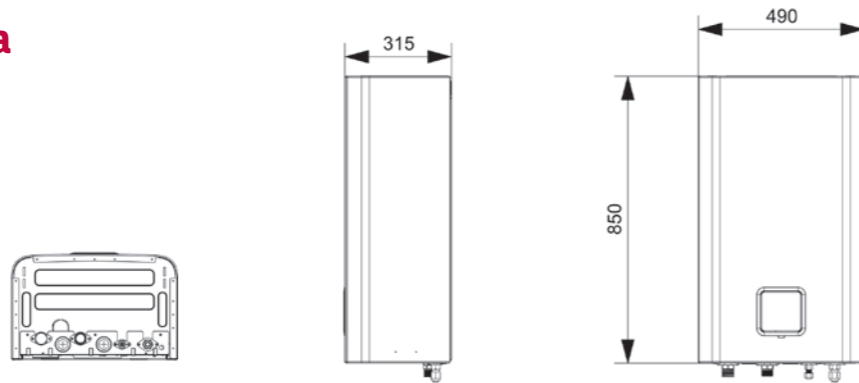
W Therma V Split, jednostki wewnętrzna i zewnętrzna są odseparowane. Te dwa komponenty połączone są rurami z czynnikiem chłodniczym. Elementy po stronie wodnej takie jak płytowy wymiennik ciepła, naczynie wzbiorcze czy pompa wody znajdują się w jednostce wewnętrznej. Ponadto, wszystkie przewody wodne związane z ogrzewaniem znajdują się wewnątrz budynku dzięki czemu ryzyko zamarznięcia wody jest zminimalizowane w odniesieniu do warunków zewnętrznych.

System Split został zaprojektowany specjalnie dla nowo budowanych i remontowanych domów. Wysokowydajne produkty firmy LG zapewniają efektywne ogrzewanie pomieszczeń i dostarczanie ciepłej wody przy pracy z czynnikiem chłodniczym R32 o niskim współczynniku ocieplenia globalnego (GWP) i wyjątkową sprężarką R1 firmy LG. System może być wyposażony w opcjonalny moduł Wi-Fi, a dzięki aplikacji LG ThinQ na smartfony użytkownicy mogą monitorować i zdalnie sterować produktami LG.

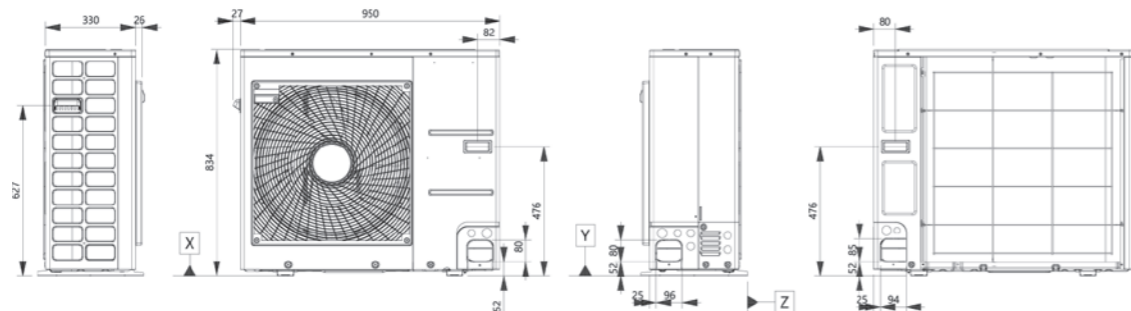
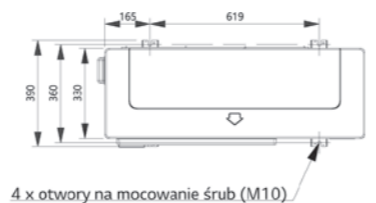
Typoszereg	Wydajność (kW)	5,5	7,0	9,0
R32 Split	1Ø 230V	HN091MR NK5	HN091MR NK5	HN091MR NK5
		HU051MR U44	HU071MR U44	HU091MR U44

Wymiary urządzenia

HN091MR NK5

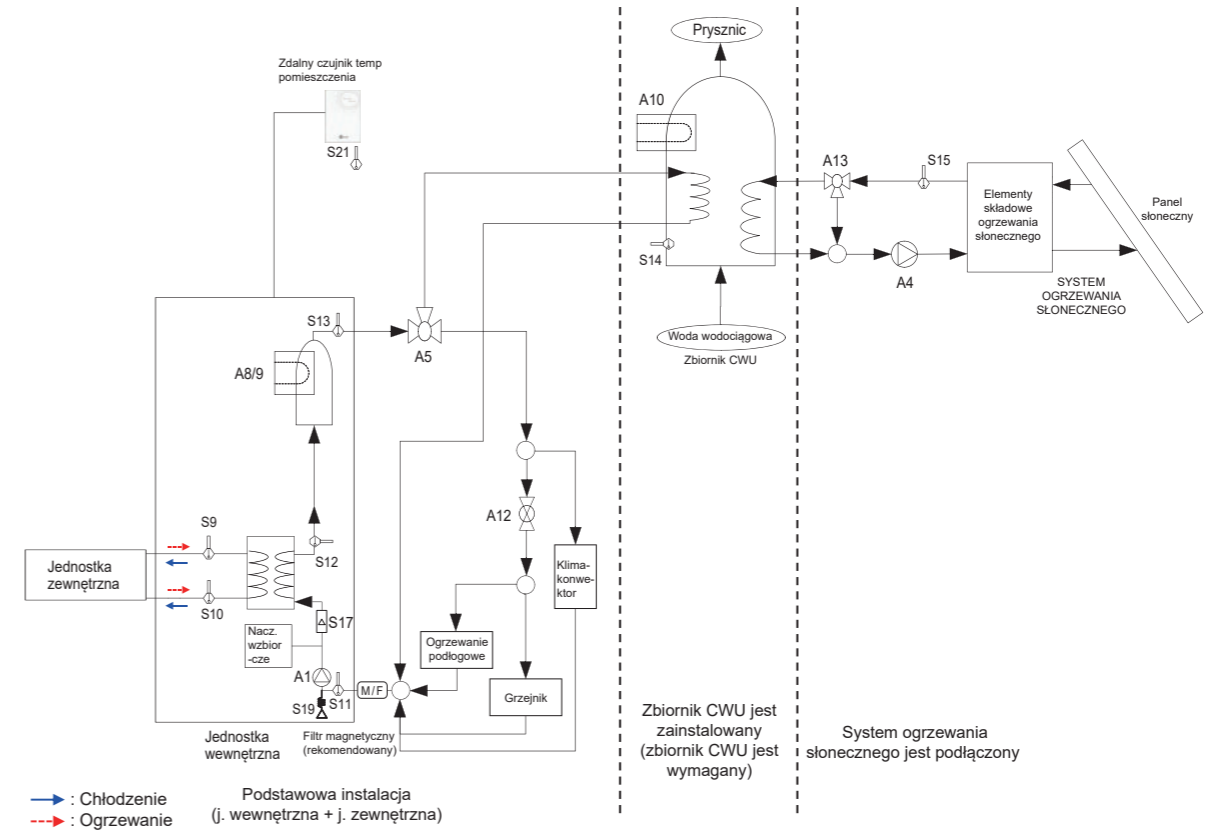


HU051MR U44
HU071MR U44
HU091MR U44



Budowa hydrauliczna urządzenia

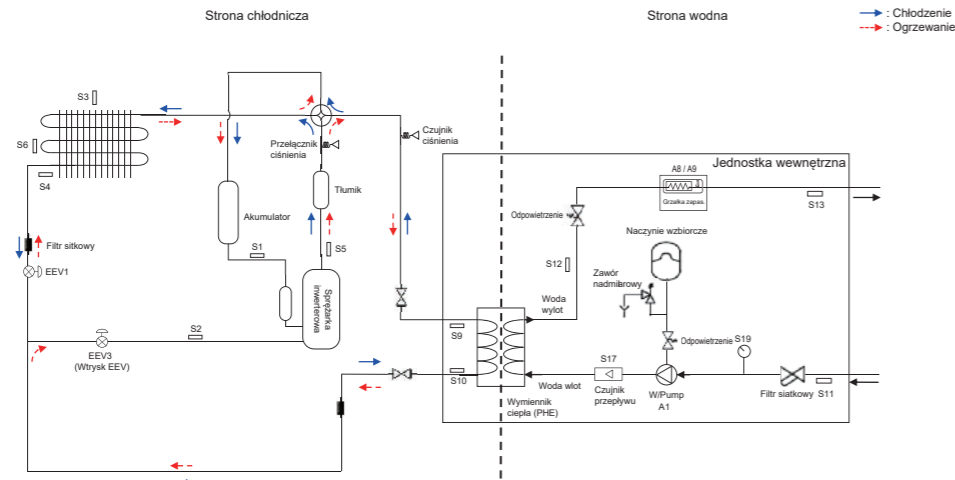
HN091MR NK5



Kategoria	Symbol	Opis	Złącze PCB
Jednostka wewnętrzna / główny obieg	S9	Czujnik temperatury czynnika (strona gazowa)	CN_PIPE_OUT
	S10	Czujnik temperatury czynnika (strona cieczowa)	CN_PIPE_IN
	S11	Czujnik temperatury wody wejściowej	CN_TH3 (WATER IN)
	S12	Czujnik temperatury wody wyjściowej	CN_TH3 (PHEX OUT)
	S13	Czujnik temperatury na wylocie grzałki elektrycznej	CN_TH3 (HEATER OUT)
	S17	Czujnik przepływu	CN_F_SENSOR
	S19	Czujnik ciśnienia wody wejściowej	CN_H2O_PRESS
	S20	Zajęte / używane	TB_SENSOR (AMBIENT)
	S21	Zdalny czujnik powietrza w pomieszczeniu (obwód bezpośredni)	CN_ROOM1
	A1	Główna pompa wodna	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A2	Zewnętrzna pompa	TB_EXT (PUMP A2)
	A8 / A9	Grzałka zapasowa (2 stopnie)	Coil 1: CN_L1, CN_N1 Coil 2: CN_L2, CN_N2 on HEATER-PCB
	A12	Zawór dwudrożny kontrolujący przepływ wody dla klimakonwektora	CN_2WAY_A
	EXP/TANK	Naczynie wzbiorcze	-
	CTR/PNL	Panel sterowania / zdalny sterownik	CN_REMO
M/F	Filtr magnetyczny	-	

Budowa hydrauliczna urządzenia

HU051MR U44 / HU071MR U44 / HU091MR U44



* To jest schemat instalacji w połączeniu z jednostką wewnętrzną hydrobox. Jednostka IWT (Zintegrowany zbiornik) posiada inny schemat

Kategoria	Symbol	Opis	Złącze PCB
Strona chłodnicza	S1	Czujnik temperatury rury ssącej sprężarki	CN_SUCTION(GR)
	S2	Czujnik temperatury rury wtryskowej sprężarki	CN_VI_IN(WH)
	S3	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	CN_AIR(YL)
	S4	Zewnętrzny czujnik temperatury HEX (wymiennika ciepła)	CN_C_PIPE(VI)
	S5	Czujnik temperatury rury tłocznej sprężarki	CN_DISCHARGE(BK)
	S6	Środkowy czujnik temperatury zewnętrznej-HEX	CN_MID(BR)
	S9	Czujnik temp. gazu płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE_OUT(RD)
	S10	Czujnik temp. cieczy płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE_IN(WH)
	EEV1	Elektroniczny zawór rozprężny	CN_EEV1(WH)
	EEV3	Elektroniczny zawór rozprężny (wtrysk)	CN_EEV3(YL)
Strona wodna	S11	Czujnik temperatury wody na wlocie	CN_TH3(BK)
	S12	Czujnik temperatury wody na wylocie	
	S13	Wylot elektrycznej grzałki dodatkowej	
	S17	Czujnik przepływu	CN_F_SENSOR(BL)
	S19	Czujnik ciśnienia	CN_H2O_PRESS(OR)
	A1	Główna pompa wody	CN_PUMP_A1(RD)
	A8	Zapasowa grzałka elektryczna (stopień 1)	CN_L1
	A9	Zapasowa grzałka elektryczna (stopień 2)	CN_N1
			CN_L2
		CN_N2	

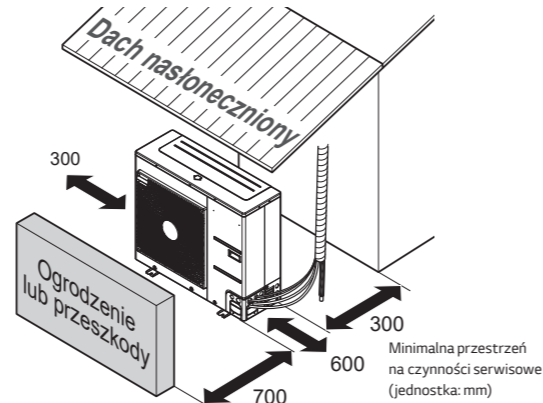
Podstawowe informacje montażowe

MIĘSCIE MONTAŻU

- Jeżeli nad urządzeniem zbudowano zadaszenie w celu ochrony go przed promieniami słonecznymi lub deszczem, należy upewnić się, że odprowadzanie ciepła z wymiennika ciepła nie zostało ograniczone.
- Należy się upewnić, że zachowane zostaną wskazane strzałkami na rysunku odległości po bokach, z przodu i z tyłu urządzenia.
- Nie umieszczaj żadnych zwierząt ani roślin w strumieniu ciepłego powietrza.
- Przy instalacji należy wziąć pod uwagę ciężar klimatyzatora oraz wybrać miejsce, gdzie drgania i hałas będą najmniejsze.
- Wybrać miejsce, gdzie ciepłe powietrze i hałas z klimatyzatora nie będą przeszkadzały sąsiadom.
- Wybrać miejsce mogące wytrzymać masę i drgania jednostki zewnętrznej, w którym możliwe jest zamontowanie urządzenia na równym podłożu
- Wybrać miejsce, w którym urządzenie jest chronione przed śniegiem lub deszczem
- Wybrać miejsce, które nie jest narażone na spadający śnieg lub sople lodu
- Wybrać miejsce o wytrzymałym podłożu lub fundamencie gdzie nie gromadzi się śnieg.

PRZESTROGA

- Podczas przenoszenia produktu należy zachować najwyższą ostrożność.
- Jeśli produkt waży ponad 20 kg, należy go przenosić w co najmniej dwie osoby.
- Do pakowania niektórych produktów używa się taśmy polipropylenowej. Nie należy używać jej do transportowania produktu, ponieważ stwarza to zagrożenie.
- Nie dotykać ozebrowania wymiennika ciepła gołymi rękami. Może to prowadzić do skaleczeń.
- Po rozzerwaniu plastikowej folii pakującej należy zutilizować ją w taki sposób, aby dzieci nie miały do niej dostępu. W przeciwnym razie może to prowadzić do śmierci dziecka poprzez uduszenie się plastikową folią.
- Podczas przenoszenia urządzenia należy podprzeć je w czterech punktach. Przenoszenie i podnoszenie jednostki zewnętrznej podpartej w trzech punktach może sprawić, że stanie się ona niestabilna i spadnie.
- Używać pasów o długości co najmniej 8 m.
- Umieścić dodatkowe szmatki lub deski w miejscach, gdzie obudowa urządzenia może stykać się z pasami, aby zapobiec uszkodzeniom.
- W przypadku podwieszenia urządzenia należy upewnić się, że jest podnoszone za środek ciężkości.



Podstawowe informacje montażowe jednostki wewnętrznej

Jednostkę wewnętrzną należy zainstalować w miejscu, gdzie jednocześnie są dostępne złącza obiegu ogrzewania podłogowego i rury z czynnikiem chłodniczym z jednostki zewnętrznej. Poniżej przedstawiono warunki, jakie powinno spełniać miejsce instalacji. Dodatkowo opisano zalecenia dot. instalowania wyposażenia dodatkowego firmy LG lub niezależnego producenta.

Warunki otoczenia miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

W miejscu instalacji wymagane są określone warunki, takie jak przestrzeń na czynności serwisowe, mocowanie na ścianie, długość i wysokość rury z wodą, całkowita objętość wody, ustawianie naczynia wzbiorczego i jakość wody.

Zalecenie ogólne

- Przed zainstalowaniem jednostki wewnętrznej należy uwzględnić poniższe zagadnienia.
- Miejsce instalacji powinno być osłonięte przed działaniem czynników zewnętrznych, takich jak deszcz, śnieg, wiatr, mróz itp.
- Wybierz miejsce zabezpieczone przed wodą lub z dobrym odpływem wody.
- Należy zachować przestrzeń do pracy.
- W pobliżu jednostki wewnętrznej nie mogą się znajdować łatwopalne materiały.
- Należy zabezpieczyć jednostkę wewnętrzną i okablowanie przed gryzoniami.
- Nie umieszczaj nic przed jednostką zewnętrzną, aby zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza wokół.
- Nie umieszczaj nic pod jednostką wewnętrzną, aby uniknąć zalania wodą.
- W przypadku wzrostu ciśnienia do 3 barów, następuje otwarcie zaworu bezpieczeństwa. Należy zapewnić odpływ wody z tego zaworu.

Przebieg serwisowy

- Należy zapewnić wolną przestrzeń w miejscach pokazanych przez strzałki pod spodem, bokach i od góry.
- Większa przestrzeń ułatwi czynności konserwacyjne i podłączanie instalacji rurowej.
- Jeżeli nie zostanie zapewniona minimalna wolna przestrzeń, może nastąpić ograniczenie cyrkulacji powietrza i w konsekwencji uszkodzenie wewnętrznych części jednostki wewnętrznej na skutek przegrzania.

UWAGA

- Domyślne ustawienie produktu dotyczy tylko ogrzewania. W celu wspólnego korzystania z układu chłodzenia, należy WŁĄCZYĆ DIP S/W 4 i zamontować dodatkowy osuszacz.

MOCOWANIE DO ŚCIANY

Krok 1. Odłączyć skrzynkę zdalnego sterowania od panelu przedniego i odłączyć przewód zdalnego sterowania.

UWAGA

Po ukończeniu instalacji przywrócić zdalne sterowanie do stanu oryginalnego. Użyć płaskiego wkrętaka lub monety, aby wyjąć skrzynkę zdalnego sterowania.

Krok 2. Po odkręceniu pięciu śrub odłączyć osłonę przednią od jednostki wewnętrznej. Zdejmując osłonę przednią, chwycić za lewy i prawy bok osłony przedniej. Następnie pociągnąć w górę.

Krok 3. Przymocuj "Arkusz instalacyjny" do ściany i zaznacz miejsca śrub. Arkusz pomaga w lokalizacji śrub.

UWAGA

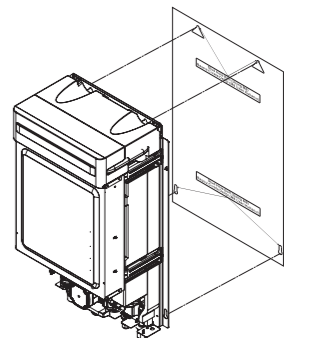
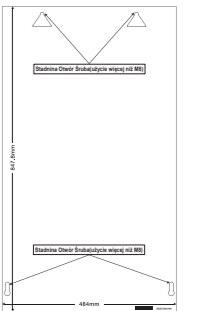
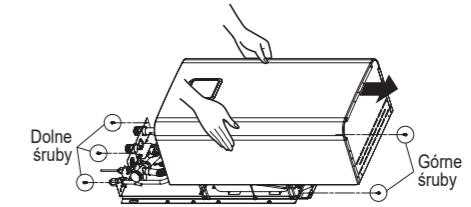
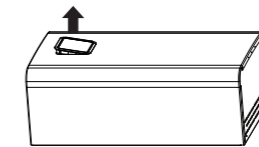
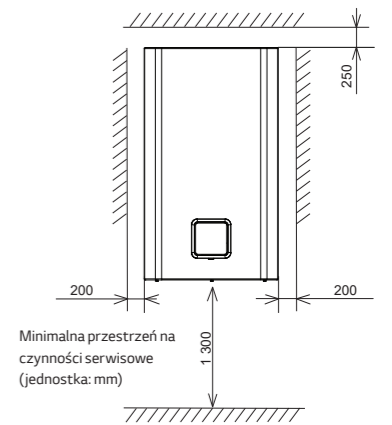
Arkusz należy przymocować poziomo. W przeciwnym razie płyta montażowa i jednostka wewnętrzna nie zostaną zamontowane poprawnie.

Krok 4. Oderwać instrukcję instalacji. Wkręcić śruby do otworów w ścianie. Dla właściwego zamocowania jednostki wewnętrznej użyj kotew M8 - M11.

UWAGA

Zamiast śrub kotwiących M8-M11 można użyć wkręta samowiercącego. Zalecane są jednak śruby kotwiące M8-M11.

Krok 5. Zawieś jednostkę wewnętrzną na płycie montażowej.



THERMA V R32 Split IWT

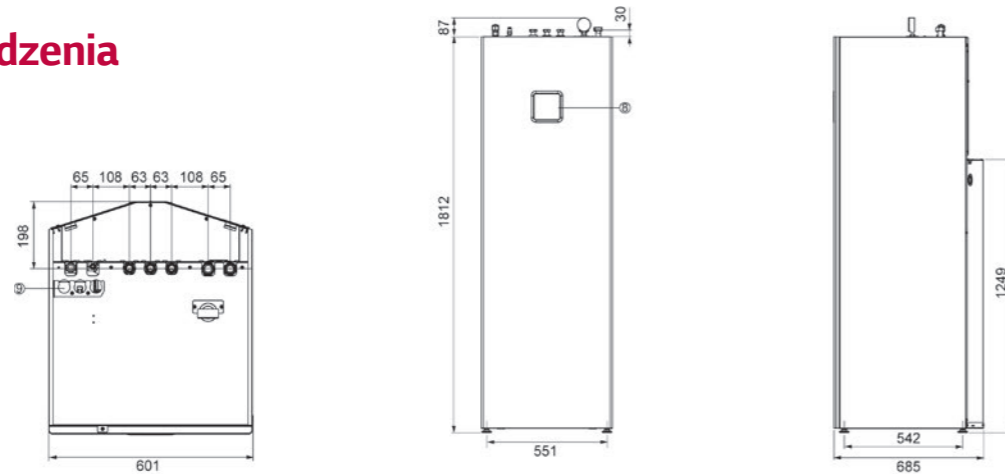


THERMA V R32 IWT, czyli zintegrowany zbiornik na wodę, to rozwiązanie do dostarczania ciepłej wody użytkowej, ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń, które w wygodny sposób łączy wewnętrzny zbiornik ciepłej wody z oddzielną jednostką zewnętrzną. THERMA V R32 IWT to idealne rozwiązanie oszczędzające miejsce do zastosowań mieszkaniowych, ponieważ elementy hydrauliczne, takie jak zbiornik CWU i zbiornik buforowy, które są zwykle instalowane osobno, są w pełni zintegrowane.

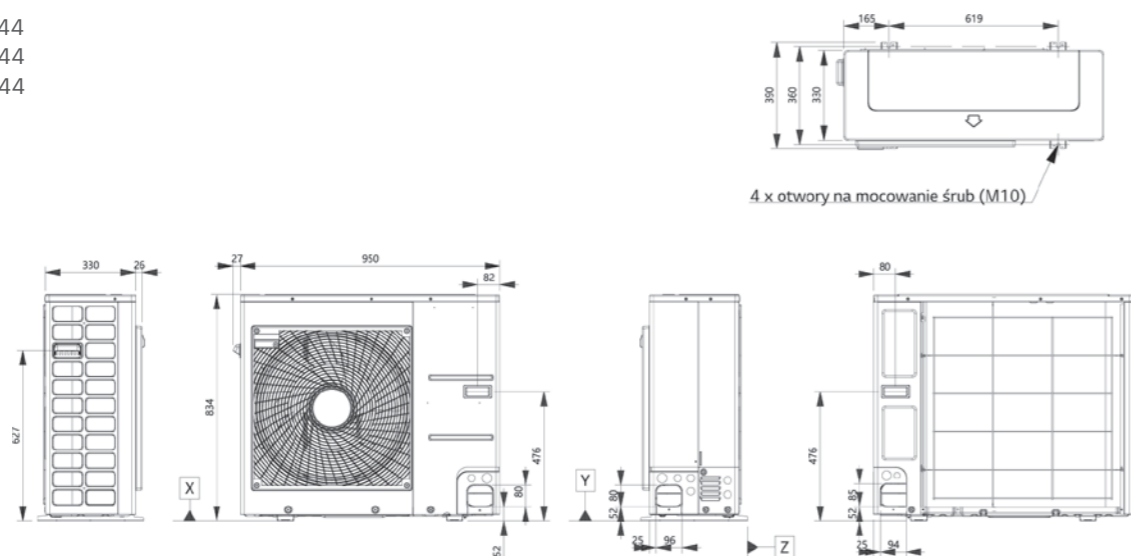
Typoszereg	Wydajność (kW)	5,5	7,0	9,0
R32 Split	1Ø 230V	HN0916T NB1	HN0916T NB1	HN0916T NB1
		HU051MR U44	HU071MR U44	HU091MR U44

Wymiary urządzenia

HN0916T NB1

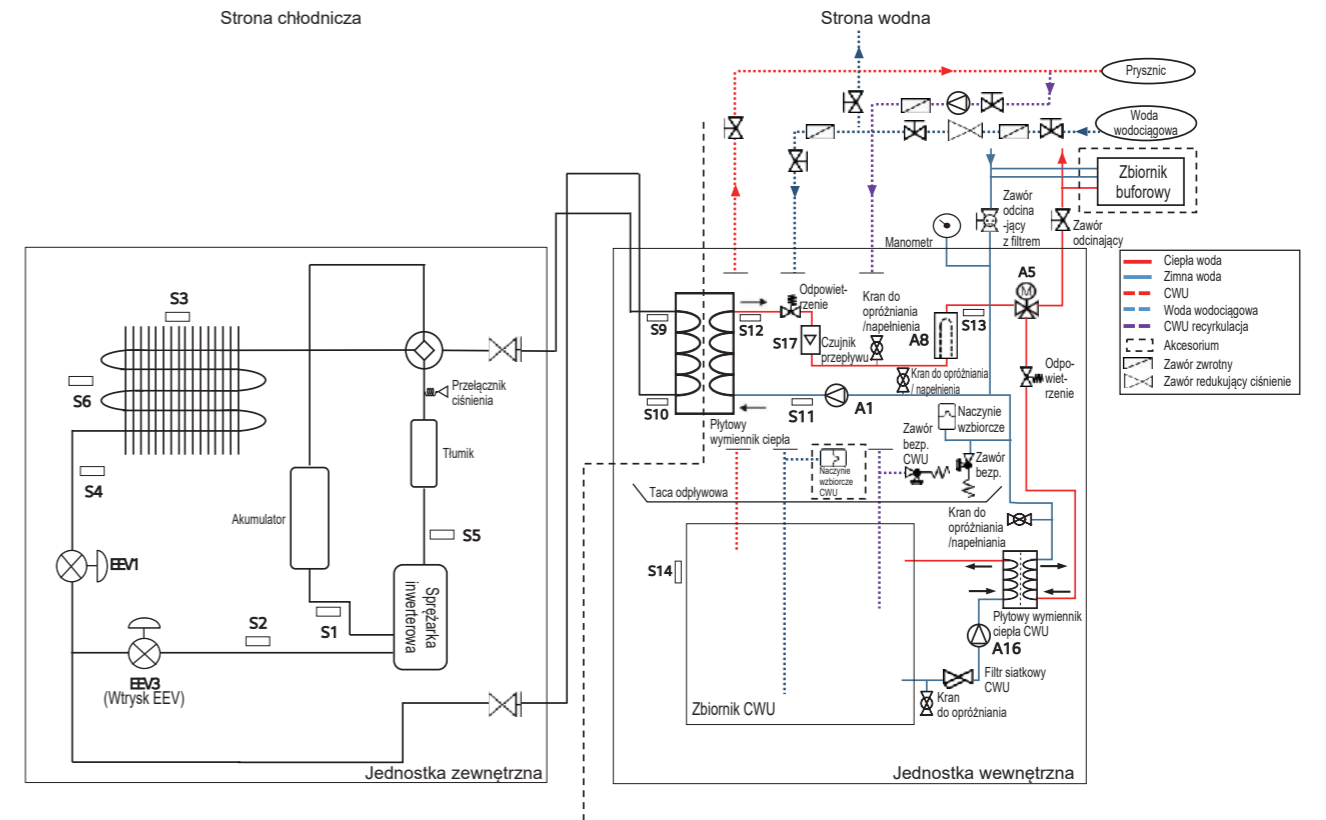


HU051MR U44
HU071MR U44
HU091MR U44



Budowa hydrauliczna urządzenia

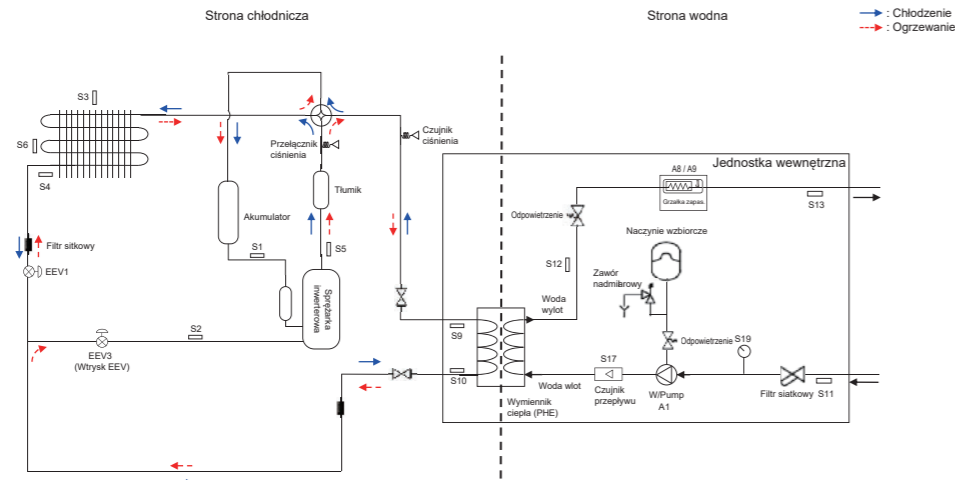
HN0916T NB1



Kategoria	Symbol	Opis	Złącze PCB
Strona chłodnicza	S1	Czujnik temperatury rury ssącej sprężarki	CN_SUCTION
	S2	Czujnik temperatury na wlocie IHX	CN_VI_IN
	S3	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	CN_AIR
	S4	Zewnętrzny czujnik temperatury HEX	CN_C_PIPE
	S5	Czujnik temperatury rury tłocznej sprężarki	CN_DISCHARGE
	S6	Środkowy czujnik temperatury zewnętrznej-HEX	CN_MID
	S9	Czujnik temp. gazu płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE/OUT
	S10	Czujnik temp. cieczy płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE/IN
	EEV1	Elektroniczny zawór rozprężny (ogrzewanie)	CN_EEV1(WH)
	EEV3	Elektroniczny zawór rozprężny (wtrysk)	CN_EEV1(YL)
Strona wodna	S11	Czujnik temperatury wody na wlocie	CN_TH3
	S12	Czujnik temperatury wody na wlocie	
	S13	Wylot elektrycznej grzałki dodatkowej	
	S19	Czujnik temp. zbiornika CWU	CN_TH4
	A1	Czujnik przepływu	CN_F_METER
	A1	Główna pompa wody	"CN_MOTOR1"
	A16	Pompa wody CWU	CN_W_PUMP_A"
	A5	Zawór 3-drożny przełączający	CN_W_PUMP_B
A8	Zapasowa grzałka elektryczna	CN_3WAY_A	
			CN_E_HEAT_A

Budowa hydrauliczna urządzenia

HU051MR U44 / HU071MR U44 / HU091MR U44



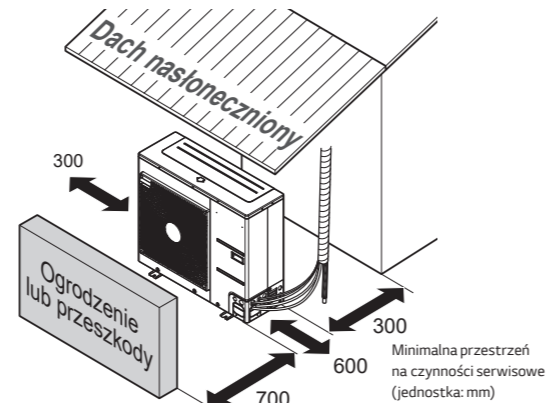
* To jest schemat instalacji w połączeniu z jednostką wewnętrzną hydrobox. Jednostka IWT (Zintegrowany zbiornik) posiada inny schemat

Kategoria	Symbol	Opis	Złącze PCB
Strona chłodnicza	S1	Czujnik temperatury rury ssącej sprężarki	CN_SUCTION(GR)
	S2	Czujnik temperatury rury wtryskowej sprężarki	CN_VI_IN(WH)
	S3	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	CN_AIR(YL)
	S4	Zewnętrzny czujnik temperatury HEX (wymiennika ciepła)	CN_C_PIPE(VI)
	S5	Czujnik temperatury rury tłocznej sprężarki	CN_DISCHARGE(BK)
	S6	Środkowy czujnik temperatury zewnętrznej-HEX	CN_MID(BR)
	S9	Czujnik temp. gazu płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE_OUT(RD)
	S10	Czujnik temp. cieczy płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE_IN(WH)
	EEV1	Elektroniczny zawór rozprężny	CN_EEV1(WH)
	EEV3	Elektroniczny zawór rozprężny (wtrysk)	CN_EEV3(YL)
Strona wodna	S11	Czujnik temperatury wody na wlocie	CN_TH3(BK)
	S12	Czujnik temperatury wody na wylocie	
	S13	Wylot elektrycznej grzałki dodatkowej	
	S17	Czujnik przepływu	CN_F_SENSOR(BL)
	S19	Czujnik ciśnienia	CN_H2O_PRESS(OR)
	A1	Główna pompa wody	CN_PUMP_A1(RD)
	A8	Zapasowa grzałka elektryczna (stopień 1)	CN_L1
	A9	Zapasowa grzałka elektryczna (stopień 2)	CN_N1
			CN_L2
			CN_N2

Informacje montażowe jednostki zewnętrznej

MIEJSCE MONTAŻU

- Jeżeli nad urządzeniem zbudowano zadanie w celu ochrony go przed promieniami słonecznymi lub deszczem, należy upewnić się, że odprowadzanie ciepła z wymiennika ciepła nie zostało ograniczone.
- Należy się upewnić, że zachowane zostaną wskazane strzałkami na rysunku odległości po bokach, z przodu i z tyłu urządzenia.
- Nie umieszczać żadnych zwierząt ani roślin w strumieniu ciepłego powietrza.
- Przy instalacji należy wziąć pod uwagę ciężar klimatyzatora oraz wybrać miejsce, gdzie drgania i hałas będą najmniejsze.
- Wybrać miejsce, gdzie ciepłe powietrze i hałas z klimatyzatora nie będą przeszkadzały sąsiadom.
- Wybrać miejsce mogące wytrzymać masę i drgania jednostki zewnętrznej, w którym możliwe jest zamontowanie urządzenia na równym podłożu
- Wybrać miejsce, w którym urządzenie jest chronione przed śniegiem lub deszczem
- Wybrać miejsce, które nie jest narażone na spadający śnieg lub sople lodu
- Wybrać miejsce o wytrzymałym podłożu lub fundamencie gdzie nie gromadzi się śnieg.



PRZESTROGA

- Podczas przenoszenia produktu należy zachować najwyższą ostrożność.
- Jeśli produkt waży ponad 20 kg, należy go przenosić w co najmniej dwie osoby.
- Do pakowania niektórych produktów używa się taśmy polipropylenowej. Nie należy używać jej do transportowania produktu, ponieważ stwarza to zagrożenie.
- Nie dotykać ozebrowania wymiennika ciepła gołymi rękami. Może to prowadzić do skaleczeń.
- Po rozerwaniu plastikowej folii pakującej należy zutilizować ją w taki sposób, aby dzieci nie miały do niej dostępu. W przeciwnym razie może to prowadzić do śmierci dziecka poprzez uduszenie się plastikową folią.
- Podczas przenoszenia urządzenia należy podprzeć je w czterech punktach. Przenoszenie i podnoszenie jednostki zewnętrznej podpartej w trzech punktach może sprawić, że stanie się ona niestabilna i spadnie.
- Używać pasów o długości co najmniej 8 m.
- Umieścić dodatkowe szmatki lub deski w miejscach, gdzie obudowa urządzenia może stykać się z pasami, aby zapobiec uszkodzeniom.
- W przypadku podwieszenia urządzenia należy upewnić się, że jest podnoszone za środek ciężkości.

Informacje montażowe jednostki wewnętrznej

Jednostkę wewnętrzną należy zainstalować w miejscu, gdzie jednocześnie są dostępne złącza obiegu ogrzewania podłogowego i rury z czynnikiem chłodniczym z jednostki zewnętrznej. Poniżej przedstawiono warunki, jakie powinno spełniać miejsce instalacji. Dodatkowo opisano zalecenia dot. instalowania wyposażenia dodatkowego naszej firmy lub niezależnego producenta.

Warunki otoczenia miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

W miejscu instalacji wymagane są określone warunki, takie jak przestrzeń na czynności serwisowe, odprowadzenie kondensatu, mocowanie na ścianie, długość i wysokość rur z wodą, całkowita objętość wody, ustawianie naczynia zbiorczego i jakość wody.

Zalecenie ogólne

- Przed zainstalowaniem jednostki wewnętrznej należy uwzględnić poniższe zagadnienia.
- Miejsce instalacji powinno być osłonięte przed działaniem czynników zewnętrznych, takich jak deszcz, śnieg, wiatr, mróz itp.
- Wybierz miejsce zabezpieczone przed wodą lub z dobrym odpływem wody.
- Należy zachować przestrzeń do pracy.
- W pobliżu jednostki wewnętrznej nie mogą się znajdować łatwopalne materiały.
- Należy zabezpieczyć jednostkę wewnętrzną i okablowanie przed gryzoniami.
- Nie umieszczać nic przed jednostką zewnętrzną, aby zapewnić cyrkulację powietrza wokół.
- Nie umieszczać nic pod jednostką wewnętrzną, aby uniknąć zalania wodą.
- W przypadku jeśli ciśnienie wody zwiększy się do 3 bar, lub ciśnienie zbiornika zwiększy się do 10 bar, odprowadzenie wody powinno mieć miejsce gdy woda odprowadzona zostanie za pomocą zaworu bezpieczeństwa.

UWAGA

- Nie blokuj otworów wentylacyjnych na tyle jednostki! (Dla typu Split IWT)
- Urządzenie nie może być instalowane pod rurociągami, ponieważ istnieje możliwość że uformuje się kondensat. Wejście kondensatu wody może spowodować zaburzenia działania.
- Lokalizacja instalacji jednostki wewnętrznej musi być w suchym miejscu, przy temperaturze w zakresie między +10°C i 40°C, a krótkoterminowo (do 24 godz.) także do 55°C.

Przebieg serwisowa

- Należy zapewnić wolną przestrzeń w miejscach pokazanych przez strzałki pod spodem, bokach i od góry.
- Większa przestrzeń ułatwi czynności konserwacyjne i podłączanie instalacji rurowej.
- Jeżeli nie zostanie zapewniona minimalna wolna przestrzeń, może nastąpić ograniczenie cyrkulacji powietrza i w konsekwencji uszkodzenie wewnętrznych części jednostki wewnętrznej na skutek przegrzania.

UWAGA

- Zapewnij wystarczająco miejsca na serwisowanie i cyrkulację powietrza. Jednostka zaprojektowana jest aby umożliwić serwisowanie od przedniej strony. Jeśli jednak konieczna stanie się wymiana komponentów, obszar serwisowy o wielkości ok. 500 mm po prawej stronie znacznie ułatwi pracę.

PODŁĄCZANIE SYSTEMU ODPROWADZANIA KONDENSATU

Krok 1. Przed ostatecznym ustawieniem jednostki wewnętrznej, podłącz elastyczny Ø16 wąż do rury odpływowej, wcześniej już przygotowanej. Włóż wąż odpływowy do rury ①, prowadzącej odpływu kanalizacyjnego. Zamknij otwór odpowiednią uszczelką.

Krok 2. Następnie przysuń urządzenie do ściany ②.

UWAGA

- Przyłączenie węża odpływu kondensatu do węża odpływowego spowodować może korozję wewnętrznych komponentów urządzenia.
- Rura odpływowa musi mieć syfon!

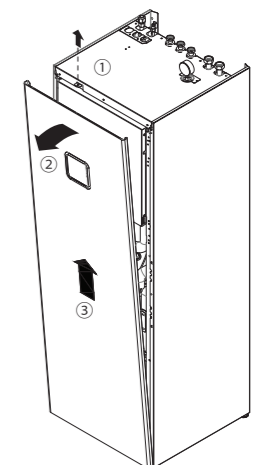
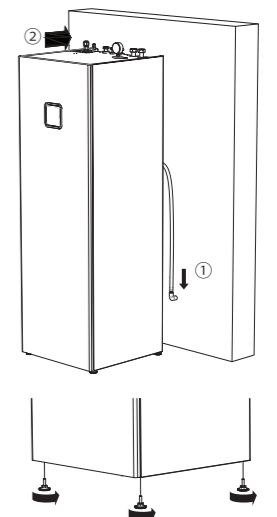
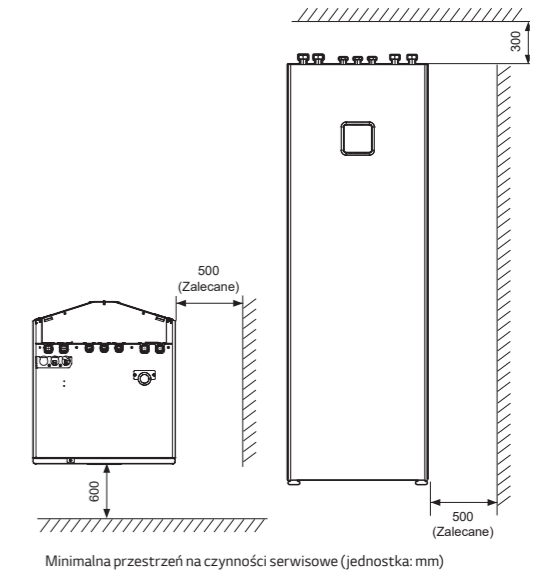
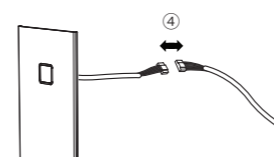
Krok 3. Przed podłączeniem rur, wyrównaj poziom jednostki wewnętrznej za pomocą regulowanych podpórek.

USUNIĘCIE PANELU PRZEDNIEGO

- Krok 1. Po wykręceniu wkręta u góry jednostki wewnętrznej odłącz panel przedni ①.
- Krok 2. Przechyl panel przedni do siebie ② i unieś go ③, aby otworzyć
- Krok 3. Przed całkowitym usunięciem panelu przedniego odłącz kabel kontrolera zdalnego ④.

UWAGA

Po instalacji ponownie podłącz kabel kontrolera zdalnego.



THERMA V R410A Split



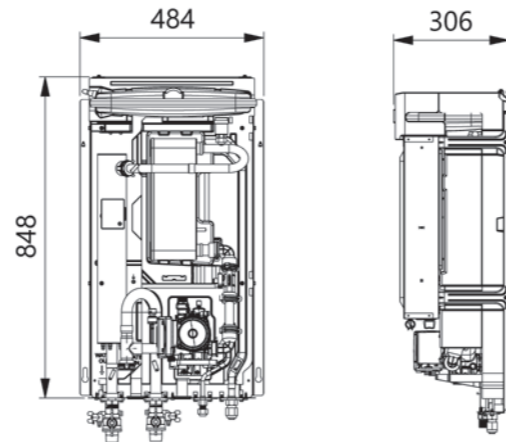
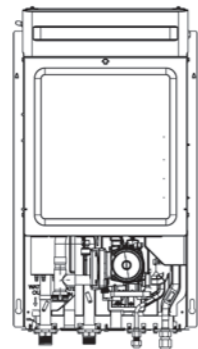
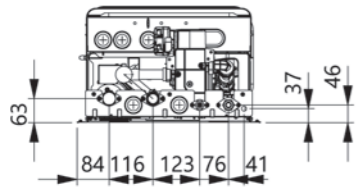
W Therma V Split, jednostki wewnętrzna i zewnętrzna również są odseparowane. Te dwa komponenty połączone są rurami z czynnikiem chłodniczym. Elementy po stronie wodnej takie jak płytowy wymiennik ciepła, naczynie wzbiorcze czy pompa wody znajdują się w jednostce wewnętrznej. Ponadto, wszystkie przewody wodne związane z ogrzewaniem znajdują się wewnątrz budynku dzięki czemu ryzyko zamarznięcia wody jest zminimalizowane w odniesieniu do warunków zewnętrznych.

LG THERMA V R410A Split został zaprojektowany z myślą o użytkownikach i instalatorach, którzy chcą zastosować rozwiązanie grzewcze w budynku o dużej wydajności lub w rejonach, w których panują chłodniejsze warunki klimatyczne. Posiada zmaksymalizowaną efektywność energetyczną A++ w średnich temperaturach, co prowadzi do obniżenia kosztów operacyjnych.

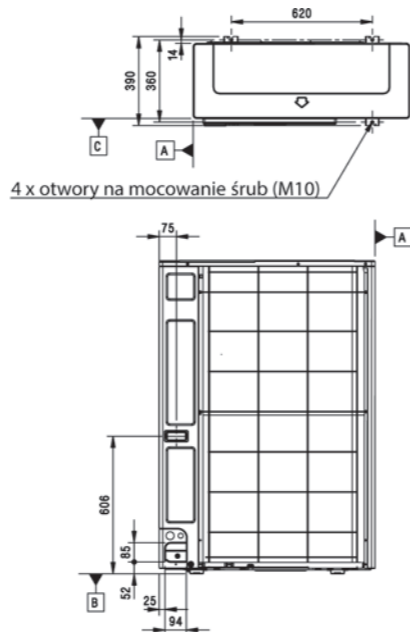
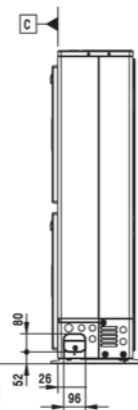
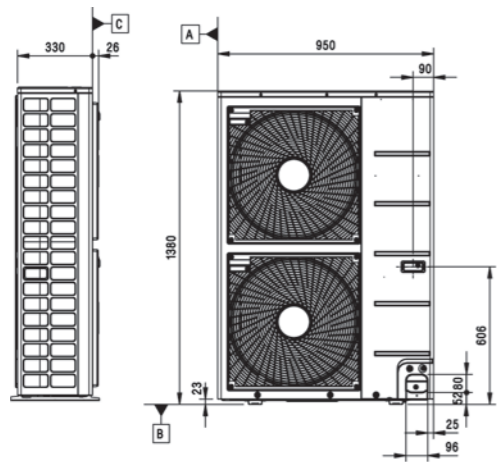
Typoszereg	Wydajność (kW)	12,0	14,0	16,0
R410A Split	1Ø 230V	HN1616M NK5	HN1616M NK5	HN1616M NK5
		HU121MA U33	HU141MA U33	HU161MA U33
	3Ø 400V	HN1636M NK5	HN1636M NK5	HN1636M NK5
		HU123MA U33	HU143MA U33	HU163MA U33

Wymiary urządzenia

HN1616M NK5
HN1636M NK5



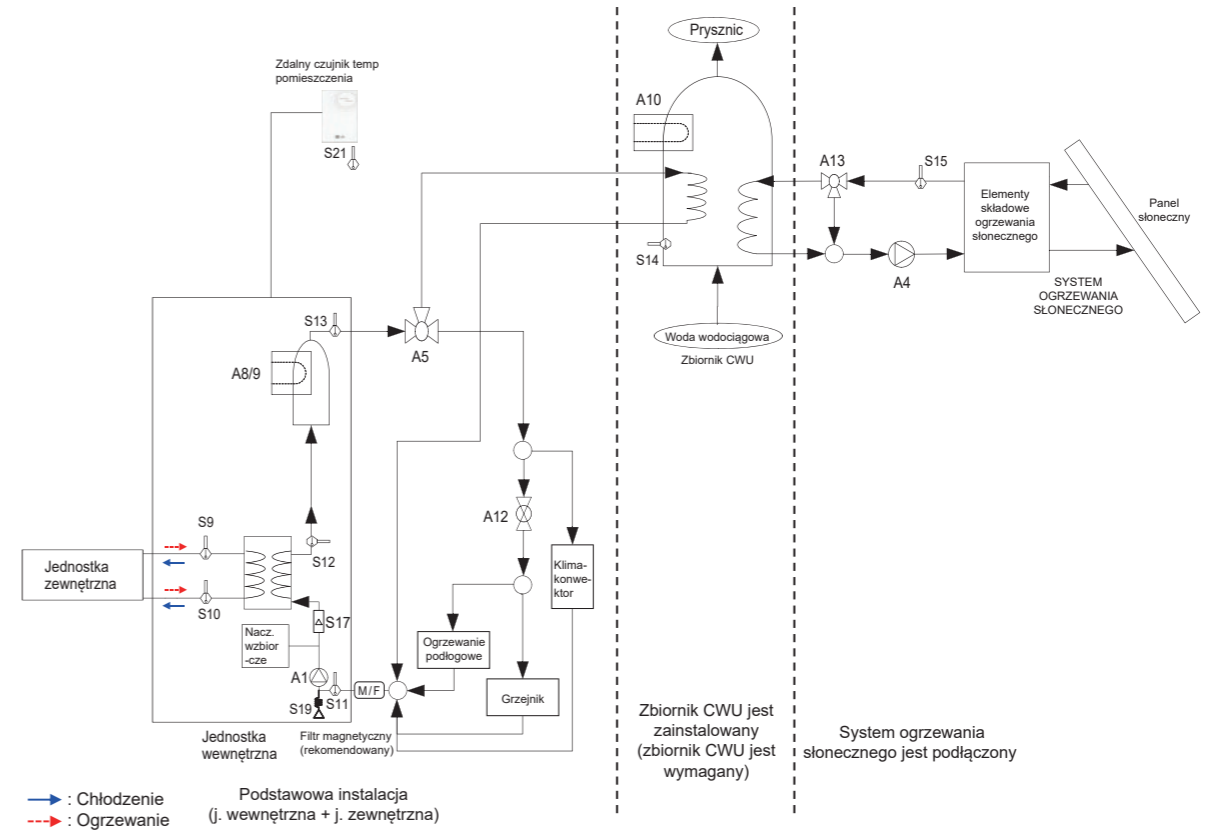
HU121MA U33 / HU141MA U33 / HU161MA U33
HU123MA U33 / HU143MA U33 / HU163MA U33



4 x otwory na mocowanie śrub (M10)

Budowa hydrauliczna urządzenia

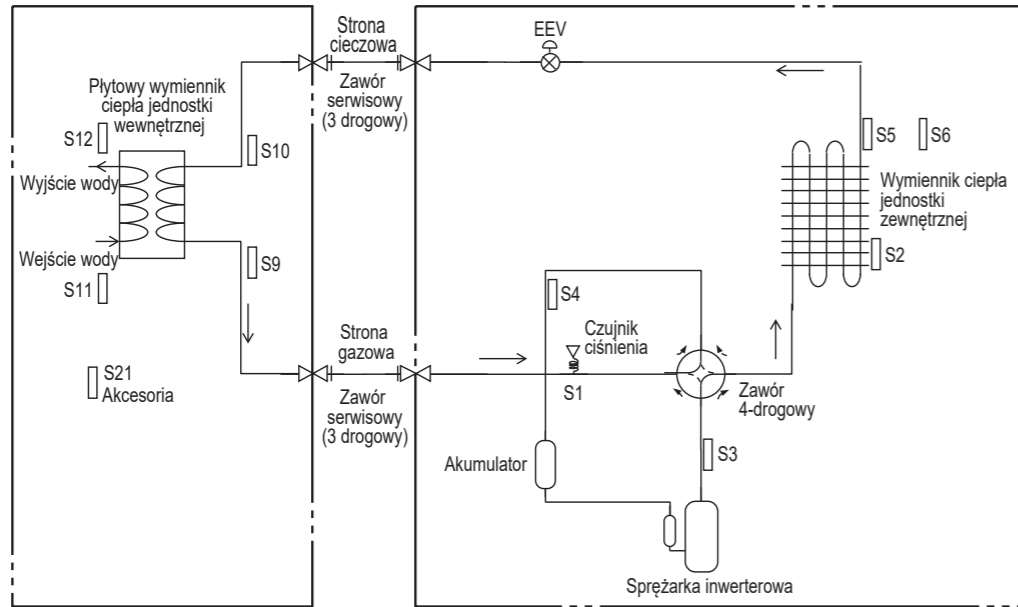
HN1616M NK5 / HN1636M NK5



Kategoria	Symbol	Opis	Złącze PCB
Obieg główny	S9	Czujnik temperatury gazu	CN_PIPE_OUT
	S10	Czujnik temperatury cieczy	CN_PIPE_IN
	S11	Czujnik temperatury wody wejściowej	CN_TH3 (WATER IN)
	S12	Czujnik temperatury wody wyjściowej	CN_TH3 (PHEX OUT)
	S13	Czujnik temperatury na wylocie grzałki zapasowej	CN_TH3 (HEATER OUT)
	S17	Czujnik przepływu	CN_F_SENSOR
	S19	Czujnik ciśnienia wody wejściowej	CN_H2O_PRESS
	S20	Reserved	TB_SENSOR (AMBIENT)
	S21	Zdalny czujnik powietrza w pomieszczeniu (obwód bezpośredni)	CN_ROOM1
	A1	Wewnętrzna pompa wody	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A2	Zewnętrzna pompa	TB_EXT (PUMP A2)
	Obieg CWU	A8 / A9	Grzałka zapasowa (2 stopnie)
A12		Zawór dwudrożny kontrolujący przepływ wody dla klimakonwektora	CN_2WAY_A
EXP/TANK		Naczynie wzbiorcze	-
CTR/PNL		Panel sterowania / zdalny sterownik	CN_REMO
M/F		Filtr magnetyczny	-
Obieg solarny	S14	Czujnik temperatury zbiornika CWU	CN_TH4 (BOOST)
	A5	Trojdrożny zawór do przełączania grzania (chłodzenia) i zbiornika CWU	CN_3WAY_A
	A10	Grzałka wspomagająca CWU	CN_TANK_HEATER
	W/TANK	Zbiornik CWU	-
	A15	Zajęte / używane	CN_PUMP_A15
	S23	Zajęte / używane	CN_RECIRC
System ogrzewania słonecznego	S15	Czujnik kolektora słonecznego	TB_SENSOR (SOLAR)
	S16	Zajęte / używane	CN_TH4 (SOLAR)
	A4	Pompa kolektora słonecznego	CN_PUMP_A4
	A13	Zawór 3-drogowy Solar	CN_3WAY_B
System ogrzewania słonecznego		Komponenty systemu ogrzewania słonecznego, takie jak kolektor, pompa słoneczna, czujnik PT1000, wymiennik ciepła systemu ogrzewania słonecznego	-

Budowa hydrauliczna urządzenia

HU121MA U33 / HU141MA U33 / HU161MA U33 / HU123MA U33 / HU143MA U33 / HU163MA U33



Kategoria	Symbol	Opis	Złącze PCB
Strona chłodnicza	S1	Czujnik ciśnienia	CN_H_PRESS
	S2	Środkowy czujnik temperatury skraplacza	CN_MID
	S3	Czujnik temperatury rury tłocznej sprężarki	CN_DISCHA
	S4	Czujnik temperatury rury ssącej sprężarki	CN_SUCTION
	S5	Zewnętrzny czujnik temperatury wymiennika ciepła	CN_C_PIPE
	S6	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	CN_AIR
Strona wodna	EEV	Elektroniczny zawór rozprężny	CN_EEV1_WH
	S9	Czujnik temp. gazu płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE_OUT
	S10	Czujnik temp. cieczy płytowego wymiennika ciepła	CN_PIPE_IN
	S11	Czujnik temperatury wody na wlocie	CN_TH3
	S12	Czujnik temperatury wody na wylocie	
	S13	Wylot elektrycznej grzałki dodatkowej	
	S21	Zdalny czujnik powietrza w pomieszczeniu	CN_ROOM

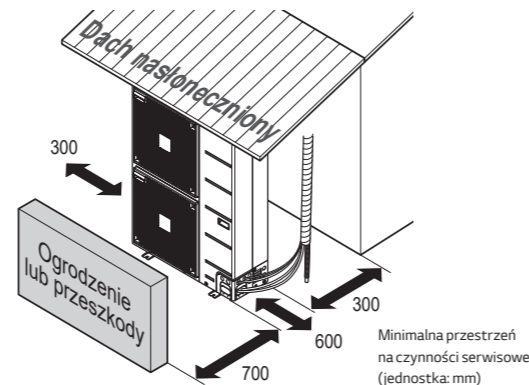
Podstawowe informacje montażowe

MIĘSCIE MONTAŻU

- Jeżeli nad urządzeniem zbudowano zadaszenie w celu ochrony go przed promieniami słonecznymi lub deszczem, należy upewnić się, że odprowadzanie ciepła z wymiennika ciepła nie zostało ograniczone.
- Należy się upewnić, że zachowane zostaną wskazane strzałkami na rysunku odległości po bokach, z przodu i z tyłu urządzenia.
- Nie umieszczać żadnych zwierząt ani roślin w strumieniu ciepłego powietrza.
- Przy instalacji należy wziąć pod uwagę ciężar klimatyzatora oraz wybrać miejsce, gdzie drgania i hałas będą najmniejsze.
- Wybrać miejsce, gdzie ciepłe powietrze i hałas z klimatyzatora nie będą przeszkadzały sąsiadom.
- Wybrać miejsce mogące wytrzymać masę i drgania jednostki zewnętrznej, w którym możliwe jest zamontowanie urządzenia na równym podłożu
- Wybrać miejsce, w którym urządzenie jest chronione przed śniegiem lub deszczem
- Wybrać miejsce, które nie jest narażone na spadający śnieg lub sople lodu
- Wybrać miejsce o wytrzymałym podłożu lub fundamencie gdzie nie gromadzi się śnieg.

PRZESTROGA

- Podczas przenoszenia produktu należy zachować najwyższą ostrożność.
- Jeśli produkt waży ponad 20 kg, należy go przetranszować w co najmniej dwie osoby.
- Do pakowania niektórych produktów używa się taśmy polipropylenowej. Nie należy używać jej do transportowania produktu, ponieważ stwarza to zagrożenie.
- Nie dotykać ozebrowania wymiennika ciepła gołymi rękami. Może to prowadzić do skaleczeń.
- Po rozzerwaniu plastikowej folii pakującej należy zutilizować ją w taki sposób, aby dzieci nie miały do niej dostępu. W przeciwnym razie może to prowadzić do śmierci dziecka poprzez uduszenie się plastikową folią.
- Podczas przenoszenia urządzenia należy podprzeć je w czterech punktach. Przenoszenie i podnoszenie jednostki zewnętrznej podpartej w trzech punktach może sprawić, że stanie się ona niestabilna i spadnie.
- Używać pasów o długości co najmniej 8 m.
- Umieścić dodatkowe szmatki lub deski w miejscach, gdzie obudowa urządzenia może stykać się z pasami, aby zapobiec uszkodzeniom.
- W przypadku podwieszenia urządzenia należy upewnić się, że jest podnoszone za środek ciężkości.



Podstawowe informacje montażowe jednostki wewnętrznej

Jednostkę wewnętrzną należy zainstalować w miejscu, gdzie jednocześnie są dostępne złącza obiegu ogrzewania podłogowego i rury z czynnikiem chłodniczym z jednostki zewnętrznej. W tym rozdziale przedstawiono warunki, jakie powinno spełniać miejsce instalacji. Dodatkowo opisano zalecenia dot. instalowania wyposażenia dodatkowego naszej firmy lub niezależnego producenta.

Warunki otoczenia miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

W miejscu instalacji wymagane są określone warunki, takie jak przestrzeń na czynności serwisowe, mocowanie na ścianie, długość i wysokość rury z wodą, całkowita objętość wody, ustawianie naczyńa zbiorczego i jakość wody.

Zalecenie ogólne

- Przed zainstalowaniem jednostki wewnętrznej należy uwzględnić poniższe zagadnienia.
- Miejsce instalacji powinno być osłonięte przed działaniem czynników zewnętrznych, takich jak deszcz, śnieg, wiatr, mróz itd.
- Wybierz miejsce zabezpieczone przed wodą lub z dobrym odpływem.
- Należy zachować przestrzeń do pracy.
- W pobliżu jednostki wewnętrznej nie mogą się znajdować łatwopalne materiały.
- Należy zabezpieczyć jednostkę wewnętrzną i okablowanie przed gryzoniami.
- Nie umieszczaj nic przed jednostką zewnętrzną, aby zapewnić cyrkulację powietrza wokół.
- Nie umieszczaj nic pod jednostką wewnętrzną, aby uniknąć zalania wodą.
- W przypadku wzrostu ciśnienia do 3 barów, następuje otwarcie zaworu bezpieczeństwa. Należy zapewnić odpływ wody z tego zaworu.

Przeźreń serwisowa

- Należy zapewnić wolną przestrzeń w miejscach pokazanych przez strzałki pod spodem, bokach i od góry.
- Większa przestrzeń ułatwi czynności konserwacyjne i podłączanie instalacji rurowej.
- Jeżeli nie zostanie zapewniona minimalna wolna przestrzeń, może nastąpić ograniczenie cyrkulacji powietrza i w konsekwencji uszkodzenie wewnętrznych części jednostki wewnętrznej na skutek przegrzania.

UWAGA

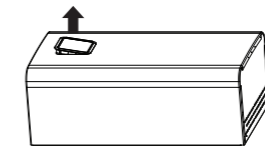
- Domyślne ustawienie produktu dotyczy tylko ogrzewania. W celu wspólnego korzystania z układu chłodzenia, DIP S / W 4 należy WŁĄCZYĆ i zamontować dodatkowy osuszacz.

MOCOWANIE DO ŚCIANY

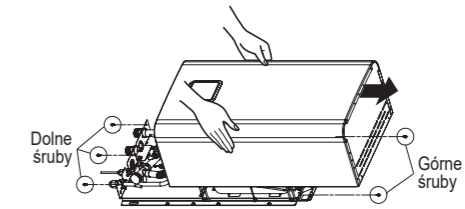
Krok 1. Odłączyć skrzynkę zdalnego sterowania od panelu przedniego i odłączyć przewód zdalnego sterowania.

UWAGA

Po ukończeniu instalacji przywrócić zdalne sterowanie do stanu oryginalnego. Użyć płaskiego wkrętaka lub monety, aby wyjąć skrzynkę zdalnego sterowania.



Krok 2. Po odkręceniu pięciu śrub odłączyć osłonę przednią od jednostki wewnętrznej. Zdejmując osłonę przednią, chwycić za lewy i prawy bok osłony przedniej. Następnie pociągnąć w górę.



Krok 3. Przymocuj "Arkusze instalacyjny" do ściany i zaznacz miejsca śrub. Arkusz pomaga w lokalizacji śrub.

UWAGA

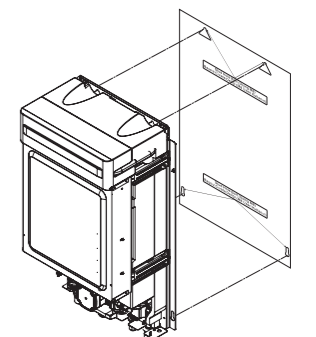
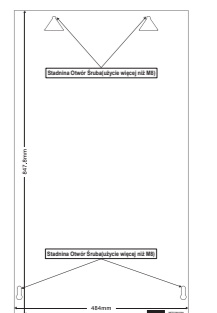
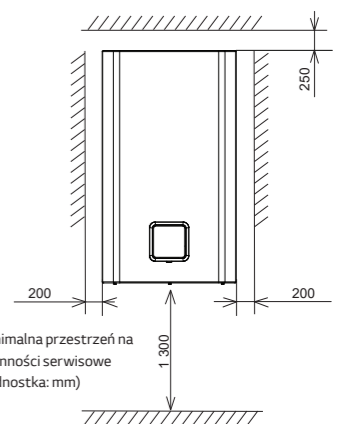
Arkusze należy przymocować poziomo. W przeciwnym razie płyta montażowa i jednostka wewnętrzna nie zostaną zamontowane poprawnie.

Krok 4. Oderwać instrukcję instalacji. Wkręcić śruby do otworów w ścianie. Dla właściwego zamocowania jednostki wewnętrznej użyj kotew M8 - M11.

UWAGA

Zamiast śrub kotwiących M8-M11 można użyć wkrętu samowierzącego. Zalecane są jednak śruby kotwiące M8-M11.

Krok 5. Zawieś jednostkę wewnętrzną na płycie montażowej.



THERMA V Wysokotemperaturowa



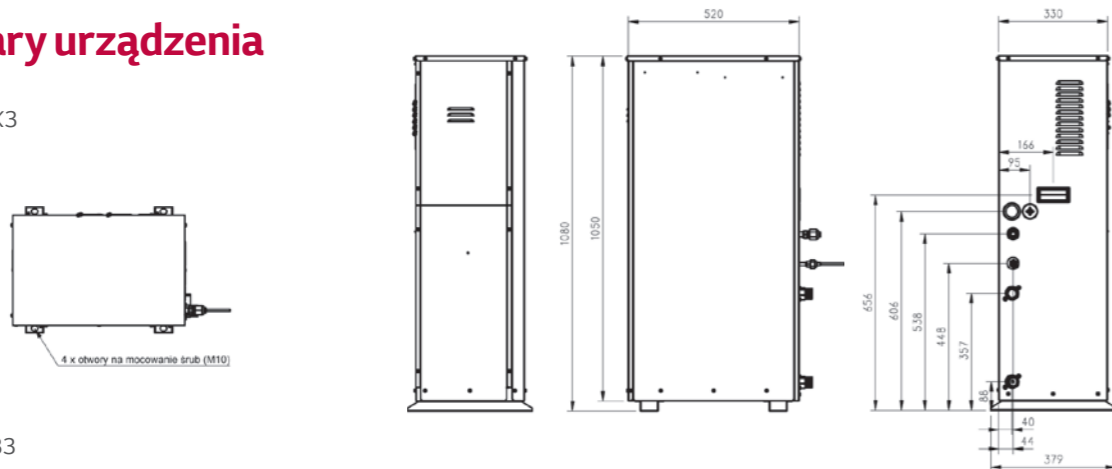
Technologia kaskady sprężarek BLDC R410A i R134a pozwala na wytworzenie gorącej wody o temperaturze maksymalnie 80°C. Nadaje się ona do zastosowania w istniejących, starych kotłowych systemach grzewczych, które wymagają zasilania wysokotemperaturowego.

To urządzenie nadaje się do domów starszych, słabo izolowanych, które wymagają wyższej temperatury zasilającej instalację.

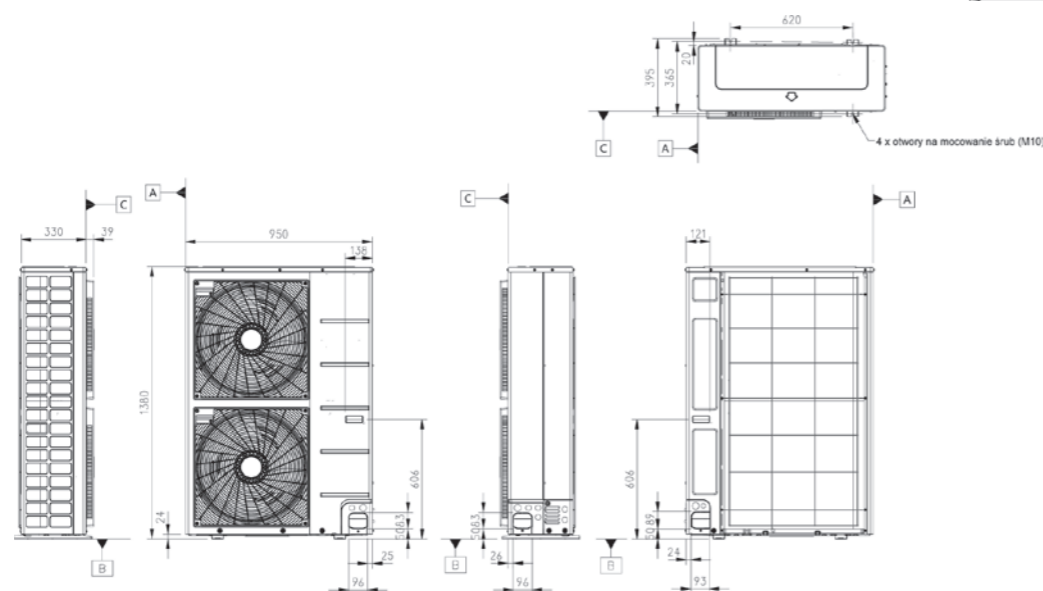
Typoszereg	Wydajność (kW)	16,0
Wysokotemperaturowa	1Ø 230V	HN1610H NK3
		HU161HA U33

Wymiary urządzenia

HN1610H NK3



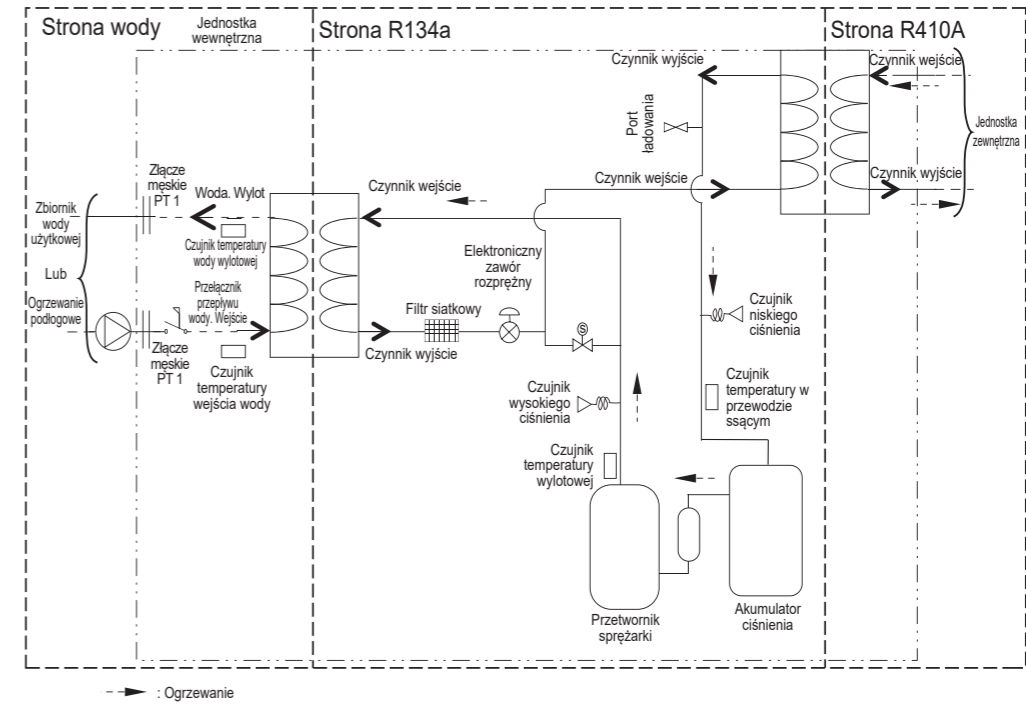
HU161HA U33



Budowa hydrauliczna urządzenia

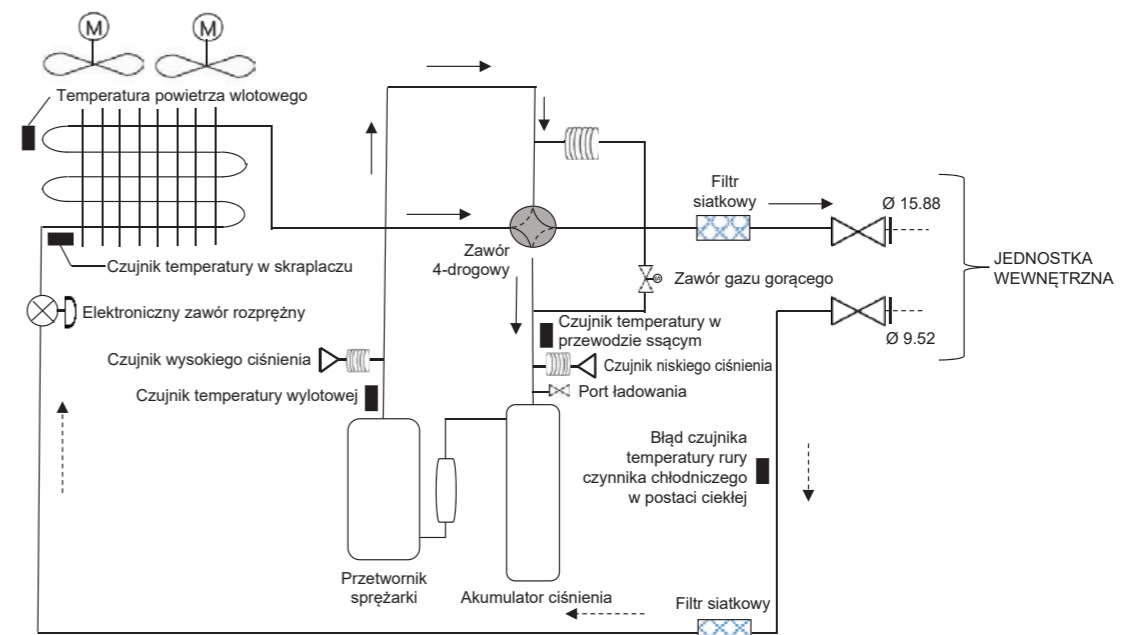
HN1610H NK3

Jednostka wewnętrzna



HU161HA U33

Jednostka zewnętrzna



Monobloc S R32 - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z przepływową grzałką zapasową

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślne dołączenie do jednostki wewnętrznej, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużacza (PZCWR1)	Dostarczane domyślnie
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMDD200
Przewód przedłużający dla modułu Wi-Fi	Przewód długości 10m	PWYREW000
Zawór 3-drogowy (A)	3-drogowy zawór przełączający, określający kierunek przepływu do zbiornika buforowego lub CWU. Sterowany przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas działania 3s.	OSHA-3V
Zbiornik CWU	Izolowany zbiornik ciepłej wody ze stali nierdzewnej z grzałką elektryczną 2.4kW (230V). Pojedyncza wężownica: OSHW-200F (200L) / 300F (300L), z portem recykulacji / 500F (500L, z portem recykulacji) Podwójna wężownica: OSHW-300FD (300L, z portem recykulacyjnym)	OSHW-200F/300F/500F/300FD
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	Czujnik temperatury do zbiornika CWU. Długość przewodu 12m	PHRSTAO
Termostatyczny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicem i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
Grzałka zapasowa	Grzałka elektryczna do pokrycia niewystarczającej wydajności grzewczej w przypadku skrajnie niskiej temperatury otoczenia lub pracy awaryjnej. Sterowana przez THERMA V z zasilaniem 230V.	Opcjonalnie dla Monobloc HA031ME1 (3kW, 10) HA061ME1 (6kW, 10) HA063ME1 (6kW, 30)

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływy minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
Therma V MONOBLOC S	5	15,8	7,5	0,2
	7	20,1	7,3	0,3
	9	25,9	6,1	0,4
	12	34,5	9,8	0,8
	14	40,3	9,3	1,1
	16	46,0	9,0	1,4

LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2	0
Zawór 2-drogowy	-	0
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHE-40KT	0
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	0
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031ME1 (10, 3kW, Monobloc) HA061ME1 (10, 6kW, Monobloc) HA063ME1 (30, 6kW, HydroSplit) HA063CE1 (30, 6kW, HydroSplit)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa	-	0
Wyłącznik obrotu	-	0
Zawór zwrotny (kontrolny)	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYC8000	0
Dry Contact	PDRYCB320	0
Bezpośredni sterownik Offrowy	-	0
Zawór różnicy ciśnień	-	0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (HydroSplit, 10 Split) PHLTC (30, Split) PHLTB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Taca odpływu skroplin	PHDC	0
Zawór spustowy	-	0
Kocioł zewnętrzny	-	0
Licznik energii	-	0
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi	PWYREW000	0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PZCWR1	0
Zewnętrzna pompa	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Nacynne wzbiorcze	-	0
Elastyczne połączenie	-	0
Klimakonwektor	-	0
Czujnik przepływu	-	0
Licznik ciepła	-	0
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyncza wężownica, 200L) OSHW-300F (Pojedyncza wężownica, 300L) OSHW-500F (Pojedyncza wężownica, 500L) OSHW-300FD (Podwójna wężownica, 300L)	0
Zawór odcinający	PACEZA000 (AC Ez Touch) PACSSA000 (AC Smart 5) PACPSA000 (ACP 5)	0
Sterownik centralny LG	-	0
Przełącznik magnetyczny	-	0
Filtr magnetyczny	-	0
Interfejs pomiarowy	PENKTH000	0
Pompa mieszająca	-	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	PRSTATSK10	0
Zawór mieszający	-	0
Płytki komunikacyjne PI4B5	PMNFP14A1	0
Manometr	-	0
Płyty wymiennik ciepła	-	0
Grzejnik	-	0
Pompa recykulacyjna	-	0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQBSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTW101	0
Pompa solarna	-	0
Zawór bezpieczeństwa	-	0
Filtr siatkowy	-	0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)	-	0
Zawór serwisowy	-	0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV OSHA-MV1	0
Pęta ogrzewania podłogowego	-	0
Moduł Wi-Fi	PWFMD200	0
Czujnik temperatury wody	-	0

SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU + grzałka elektryczna R32 Monobloc S (Nowy)
Odbiornik ciepła	Ogrzewanie podłogowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

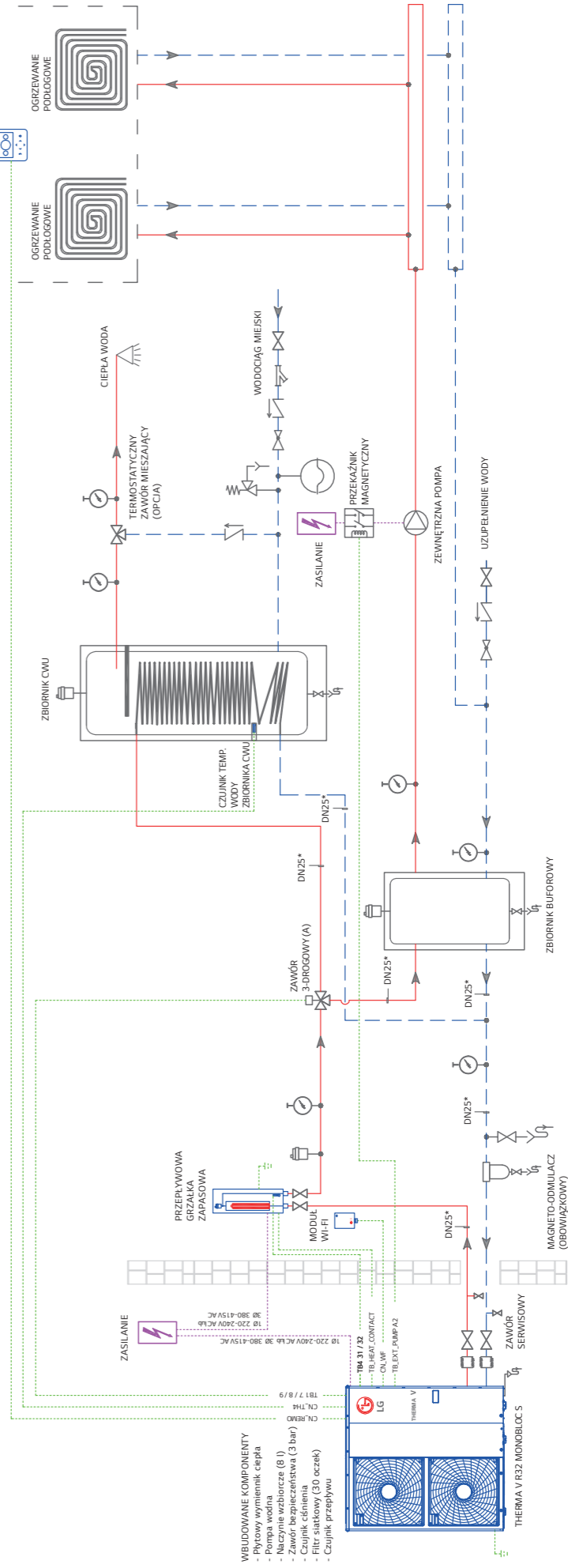
WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrzne zbiornika CWU, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego przełączającego:

Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia wężownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy

Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²

Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy

Przykład: 15l x 7kW = 105l



*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych

UWAGA

- Przeprawy grzałka zapasowa jest wymagana w odniesieniu do każdego przedstawiennego scenariusza.
- Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymagań urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zwraca się wszelkiej odpowiedzialności lub pośredniej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieścisłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
- Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
- Należy zapobiec izolacji na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.
- W regionie o zimnym klimacie odpływ wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Monobloc S R32 - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń z ochroną przed zamarzaniem

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanymi czujnikami temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCVMRC1)	Dostarczane domyślnie
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Przewód przedłużający dla modułu Wi-Fi	Przewód długości 10m	PWYREW000
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	-
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstające w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	-
Zbiornik buforowy	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymagającą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię cieplną, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	-
Płyty wymiennik ciepła	Płyty wymiennik ciepła wykonany przez ułożenie kilku cienkich metalowych płyt, który przenosi ciepło pomiędzy dwoma płynami.	-
Zawór różnicy ciśnienia	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnień pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	-

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływy minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
Therma V MONOBLOC MONOBLOC S	5	15,8	0,2	
	7	20,1	0,3	15,0
	9	25,9	0,4	
	12	34,5	0,8	
	14	40,3	1,1	20,0
	16	46,0	1,4	

LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCVMRC2	0
Zawór 2-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór 3-drogowy	dla IWT, OSHE-40KT	0
Zawór odpowietrzający	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc)	0
Zbiornik buforowy	HA063M E1 (10, 6kW, Monobloc)	0
Czujnik temp. grzałki (rezerwowej)	HA063M E1 (30, 6kW, Monobloc)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa	HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Wyłącznik obrotu	-	0
Zawór zwrotny (kontrolny)	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	PDRYCB000	0
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB320	0
Dry Contact	-	0
Bezpośredni sterownik Offrowy	-	0
Zawór różnicy ciśnienia	-	0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHLTC (30, Split)	0
Taca odpływu skroplin	PHLTB (Monobloc)	0
Zawór spusowy	PHDPC	0
Kocioł zewnętrzny	-	0
Licznik energii	PWYREW000	0
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi	PZCVMRC1	0
Przewód przedłużający do sterownika RS 3	-	0
Zewnętrzna pompa	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Naczynie wzbiorcze	-	0
Elastyczne połączenie	-	0
Klimakonwektor	-	0
Czujnik przepływu	-	0
Licznik ciepła	-	0
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyncza węzownica, 200L)	0
	OSHW-300F (Pojedyncza węzownica, 300L)	0
	OSHW-500F (Pojedyncza węzownica, 500L)	0
	OSHW-300FD (Podwójna węzownica, 300L)	0
Zawór odcinający	PACEZA000 (AC Ez Touch)	0
Sterownik centralny LG	PACSSA000 (AC Smart 5)	0
	PACPSA000 (ACP 5)	0
Przełącznik magnetyczny	-	0
Filtr magnetyczny	-	0
Interfejs pomiarowy	PENKTH000	0
Pompa mieszająca	-	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	PRSTAT5K10	0
Zawór mieszający	-	0
Płytki komunikacyjne P14B5	PMNFP14A1	0
Manometr	-	0
Płyty wymiennik ciepła	-	0
Grzejnik	-	0
Pompa recyrkulacyjna	-	0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQBSTA0	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTW101	0
Pompa solarna	-	0
Zawór bezpieczeństwa	-	0
Filtr siatkowy	-	0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)	-	0
Zawór serwisowy	-	0
Zawór serwisowy termostat	-	0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV	0
Pętla ogrzewania podłogowego	OSHA-MV1	0
Moduł Wi-Fi	-	0
Czujnik temperatury wody	PWFMD200	0

Monobloc S R32 - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń z ochroną przed zamarzaniem

SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń z funkcją ochrony przed zamarzaniem
Produkt	R32 Monobloc S (Nowy)
Odbiornik ciepła	Grzejnik płytowy
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie Temperatury powietrza
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrzne go zbiornika CWU, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego przełączającego:

Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia węzownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy

Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²

Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy

Przykład: 15l x 7kW = 105l

LEGENDA

	Pompa cyrkulacyjna		Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór 2-drogowy		Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu
	Odpowietrzenie		Pokrywa maskująca		Dry Contact
	Manometr		Termostatyczny zawór mieszający		Moduł Wi-Fi
	Połączenie elastyczne		Zawór odcinający		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Zawór redukujący ciśnienie		Taca odpływu skroplin

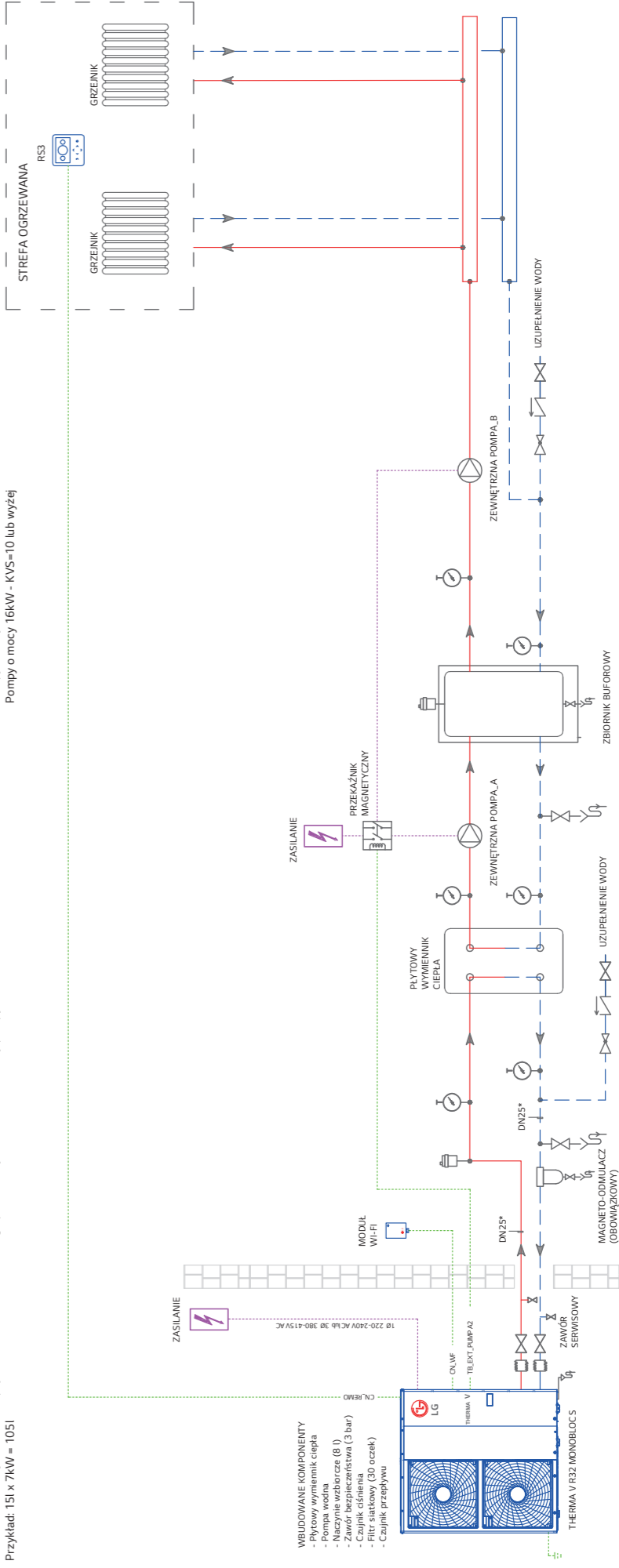
Zawór 3-drogowy przełączający - Czas przełączenia poniżej 20-30 sek

Pompy o mocy 5,79kW - KVS=6

Pompy o mocy 12kW - KVS=8

Pompy o mocy 14kW - KVS=8 lub 10

Pompy o mocy 16kW - KVS=10 lub wyżej



*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych UWAGA

1. Przepływowa grzałka zapasowa jest wymagana w odniesieniu do każdego przedstawionego scenariusza.

2. Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zwraca się o wszelkiej odpowiedzialności lub pośredniej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieGŁOŚC lub zmian następujących w mniejszym ogólnym schemacie.

3. Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.

4. Należy zapobiec izolacji na całym rurociągu wodnym łączącym z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.

5. W regionie o zimnym klimacie zewnętrznej wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Monobloc S R32 - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		
Pełna nazwa	Opis	Model części
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCVMRC1)	Dostarczane domyślnie
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Przewód przedłużający dla modułu Wi-Fi	Przewód długości 10m	PWYREW000
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	Czujnik temperatury przeznaczony do pomieszczenia. Długość przewodu 15m	PQRSTAO
Czujnik temperatury strefy mieszanej	Czujnik temperatury obiegu mieszanego. Długość przewodu 10m	PRSTATSK10
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	-
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	-
Zbiornik buforowy	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię cieplną, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	-
Pompa mieszająca	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę w obiegu mieszanym (strefa 1). Sterowana przez THERMA V z zasilaniem 230V.	-
Zawór mieszający	Trójdrogowy zawór mieszający z napędem silnikowym dławiący stosunek mieszania wody podgrzanej i wody powrotnej. Sterowanie przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas pracy: 60-900 sek.	-
Zawór różnicowy ciśnień	Zawór samoregulujący zapewniający stałą różnicę ciśnień między kolektorami zasilającym i powrotnym.	-

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Wydatność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płytkowy wymiennik ciepła)	Przepływy minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
Therma V MONOBLOC MONOBLOC S	5	15,8	7,5	0,2
	7	20,1	7,3	0,3
	9	25,9	6,1	0,4
	12	34,5	9,8	0,8
	14	40,3	9,3	1,1
	16	46,0	9,0	1,4

LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCVMRC2	Zamknięcie
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHE-40KT	0
Zbiornik buforowy	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc)	0
Czujnik temp. grzałki i rezerwowej	HA0631M E1 (10, 6kW, Monobloc)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa	HA0631M E1 (10, 6kW, Monobloc)	0
	HA0631C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Wyłącznik obrotu	-	0
Zawór zwrotny (kontrolny)	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB000	0
Dry Contact	PDRYCB320	0
Bezpośredni sterownik Offrowy	-	0
Zawór różnicowy ciśnień	-	0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split)	0
	PHLTC (30, Split)	0
	PHLTB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Taca odpływu skroplin	PHDC	0
Kocioł zewnętrzny	-	0
Licznik energii	-	0
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi	PWYREW000	0
Przewód przedłużający do sterownika RS 3	PZCVMRC1	0
Zewnętrzna pompa	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Nacynne wzbiorcze	-	0
Elastyczne połączenie	-	0
Klimakonwektor	-	0
Czujnik przepływu	-	0
Licznik ciepła	-	0
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyńcza węzownica, 200L)	0
	OSHW-300F (Pojedyńcza węzownica, 300L)	0
	OSHW-500F (Pojedyńcza węzownica, 500L)	0
	OSHW-300FD (Podwójna węzownica, 300L)	0
Zawór odcinający	PACEZA000 (AC Ez Touch)	0
	PACSSA000 (AC Smart 5)	0
	PACPSA000 (ACP 5)	0
Sterownik centralny LG	-	0
Przełącznik magnetyczny	-	0
Filtr magnetyczny	-	0
Interfejs pomiarowy	PENKTH000	0
Pompa mieszająca	-	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	PRSTATSK10	0
Zawór mieszający	-	0
Płytki komunikacyjna PI4B5	PMNFP14A1	0
Manometr	-	0
Płytkowy wymiennik ciepła	-	0
Grzejnik	-	0
Pompa recyrkulacyjna	-	0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQRSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTW101	0
Pompa solarna	-	0
Zawór bezpieczeństwa	-	0
Filtr siatkowy	-	0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)	-	0
Zawór serwisowy	-	0
Zawór serwisowy termostat	-	0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV	0
	OSHA-MV1	0
Pęta ogrzewania podłogowego	-	0
Moduł Wi-Fi	PWFMD200	0
Czujnik temperatury wody	-	0

Monobloc S R32 - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu

SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu
Produkt	R32 Monobloc S (Nowy)
Odbornik ciepła	Ogrzewanie podłogowe + Grzejniki płytowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrznego zbiornika CWU, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego przelączającego:

Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia węzownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy

Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²

Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy

Przykład: 15l x 7kW = 105l

LEGENDA

	Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Zawór 2-drogowy		Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu
	Pokrywa maskująca		Dry Contact
	Termostatyczny zawór mieszający		Moduł Wi-Fi
	Zawór odcinający		Termostat
	Zawór redukujący ciśnienie		-

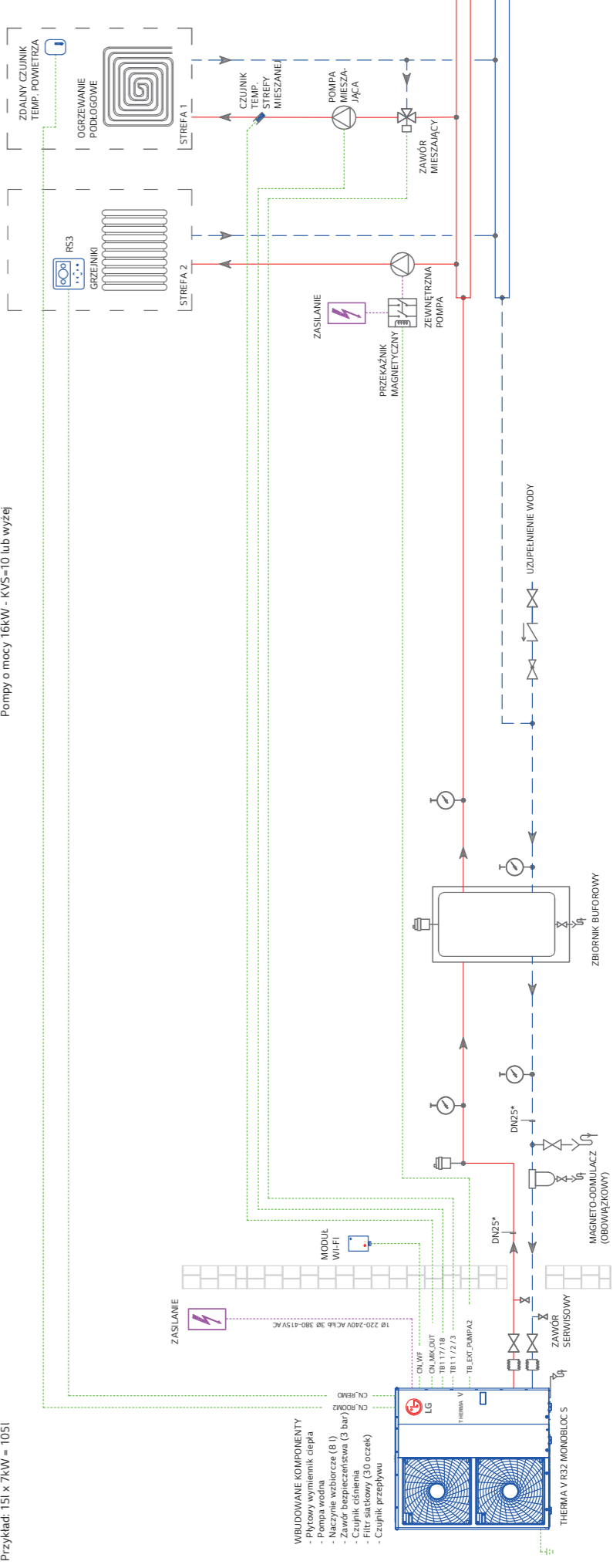
Zawór 3-drogowy przelączający - Czas przełączenia poniżej 20-30 sek

Pompy o mocy 5,79kW - KVS=6

Pompy o mocy 12kW - KVS=8

Pompy o mocy 14kW - KVS=8 lub 10

Pompy o mocy 16kW - KVS=10 lub wyżej



*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur mieszaninych UWAGA

- Przełącznik grzałki zapasowa jest wymagana w odniesieniu do każdego przedstawnego scenariusza.
- Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności lub pośredniej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieścisłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
- Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
- Należy zapoznać się z całym rurociągiem wodnym łącznie z zaworami i przelączającymi. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypelnic system ogrzewania lub wypelnic system ogrzewania (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.
- W regionie o zimnym klimacie odpływ wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Monobloc S R32 - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z pompą recyrkulacyjną

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCVMRC1)	Dostarczane domyślnie
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Przewód przedłużający dla modułu Wi-Fi	Przewód długości 10m	PWYREW000
Zawór 3-drogowy (A)	3-drogowy zawór przełączający, określający kierunek przepływu do zbiornika buforowego lub CWU. Sterowany przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas działania 3s.	OSHA-3V
Zbiornik CWU	Izolowany zbiornik ciepłej wody ze stali nierdzewnej z grzałką elektryczną 2.4kW (230V). Pojedyncza węzownica : OSHW-200F (200L) / 300F (300L, z portem recyrkulacji) / 500F (500L, z portem recyrkulacyjnym)	OSHW-200F/300F/500F/300FD
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	Czujnik temperatury do zbiornika CWU. Długość przewodu 12m	PHRSTAO
Termostatyczny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicem i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	
Pompa recyrkulacyjna	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę w obiegu CWU. Sterowana przez THERMA V przy zasilaniu 230V.	
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	
Zbiornik buforowy	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię ciepłą, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	
Zawór różnicowy ciśnień	Zawór samoregulujący zapobiegający stałej różnicy ciśnień między kolektorami zasilającymi i powrotnymi.	

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływy minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
5	15,8	7,5	0,2	
7	20,1	7,3	0,3	15,0
9	25,9	6,1	0,4	
12	34,5	9,8	0,8	
14	40,3	9,3	1,1	20,0
16	46,0	9,0	1,4	

LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCVMRC2	Zamknięcie
Zawór 2-drogowy		
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHE-40KT	
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc)	
	HA061M E1 (10, 6kW, Monobloc)	
	HA063M E1 (10, 6kW, HydroSplit)	
	HA063C E1 (30, 6kW, HydroSplit)	
Grzałka elektryczna rezerwowa		
Wyłącznik obrotu		
Zawór zwrotny (kontrolny)	PDC-HK10	
Pokrywa maskująca	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB000	
Dry Contact	PDRYCB320	
Bezpośredni sterownik Offrowy		
Zawór różnicowy ciśnień		
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (HydroSplit, 10 Split)	
	PHLTC (30, Split)	
	PHLTB (Monobloc)	
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO; zawarte w zestawie zasobnika CWU	
Taca odpływu skroplin	PHDPC	
Zawór spustowy		
Kocioł zewnętrzny		
Licznik energii		
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi	PWYREW000	
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PZCVMRC1	
Zewnętrzna pompa		
Elastyczne połączenie	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	
Klimakonwektor		
Czujnik przepływu		
Licznik ciepła		
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyncza węzownica, 200L)	
	OSHW-300F (Pojedyncza węzownica, 300L)	
	OSHW-500F (Pojedyncza węzownica, 500L)	
	OSHW-300FD (Podwójna węzownica, 300L)	
Zawór odcinający	PACEZA000 (AC Ez Touch)	
	PACSSA000 (AC Smart 5)	
	PACPSA000 (ACP 5)	
Sterownik centralny LG		
Przełącznik magnetyczny		
Filtr magnetyczny	PENKTH000	
Interfejs pomiarowy		
Pompa mieszająca		
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	PRSTATSK10	
Zawór mieszający		
Płytki komunikacyjna PI4B5	PMNFP14A1	
Manometr		
Płyty wymiennik ciepła		
Grzejnik		
Pompa recyrkulacyjna		
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQBSTAO	
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTW101	
Pompa solarna		
Zawór bezpieczeństwa		
Filtr siatkowy		
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)		
Zawór serwisowy		
termostat		
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV	
	OSHA-MV1	
Pęta ogrzewania podłogowego		
Moduł Wi-Fi	PWFMD200	
Czujnik temperatury wody		

Monobloc S R32 - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z pompą recyrkulacyjną

SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU
Produkt	R32 Monoblok S (Nowy)
Odbiornik ciepła	Ogrzewanie podłogowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

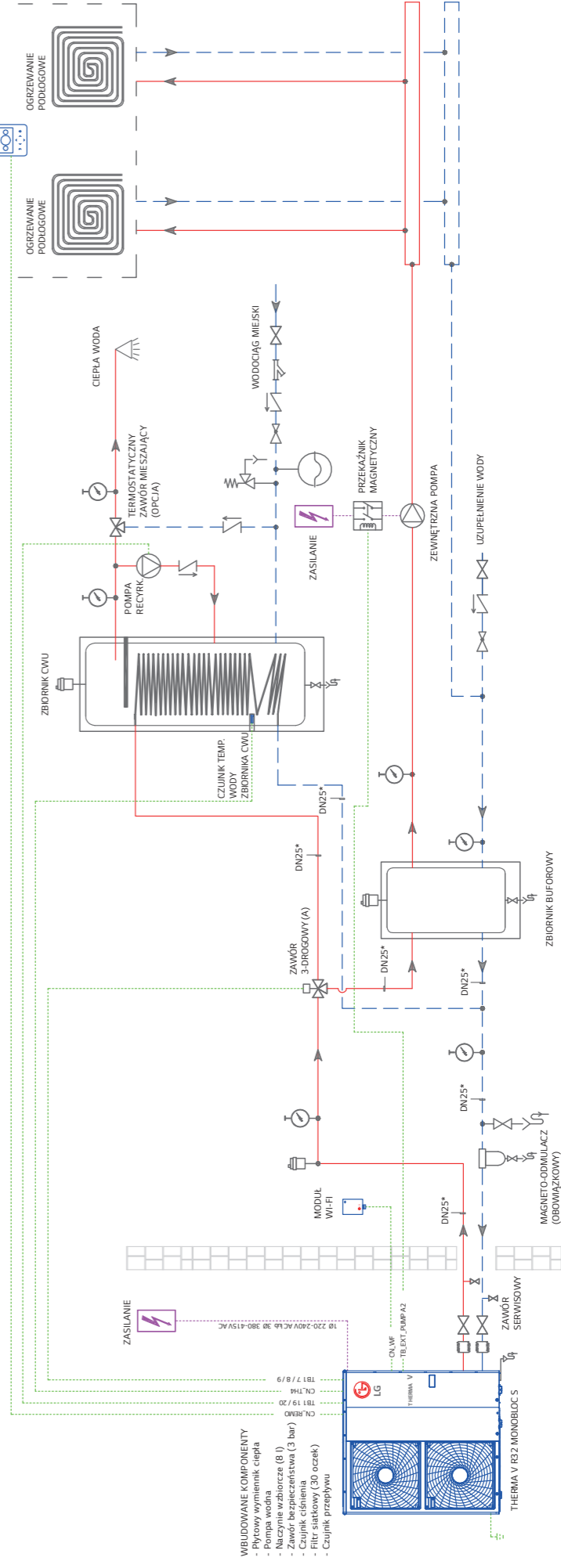
WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrzne go zbiornika CWU, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego przełączającego:

Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia węzownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy

Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²

Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy

Przykład: 15l x 7kW = 105l



*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych UWAGA

- Przeplanywa grzałka zapasowa jest wymagana w odniesieniu do każdego przedstawionego scenariusza.
- Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zwraca się z wszelkiej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieścisłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
- Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub posiedniej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieścisłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
- Należy zainstalować izolację na całym rurociągu wodnym łączącym z zaworami i przyciskami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarzającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.
- W regionie o zimnym klimacie zewnętrznej wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Monobloc S R32 - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z zewnętrznym kotłem

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCVR1)	Dostarczane domyślnie
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Przewód przedłużający dla modułu Wi-Fi	Przewód długości 10m	PWYREW000
Zawór 3-drogowy (A)	3-drogowy zawór przełączający, określający kierunek przepływu do zbiornika buforowego lub CWU. Sterowany przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas działania 3s.	OSHA-3V
Zbiornik CWU	Izolowany zbiornik ciepłej wody ze stali nierdzewnej z grzałką elektryczną 2.4kW (230V). Pojedyncza wężownica : OSHW-200F (200L) / 300F (300L, z portem recykulacji) / 500F (500L, z portem recykulacji)	OSHW-200F/300F/500F/300FD
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	Podwójna wężownica. OSHW-300FD (300L, z portem recykulacyjnym)	
Termostaticzny zawór mieszający	Czujnik temperatury do zbiornika CWU. Długość przewodu 12m	PHRSTAO
Zewnętrzna pompa	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicem i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
Filtr magnetyczny	AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	
Zbiornik buforowy	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstające w wyniku korozji lub erozji. Zalecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	
Zewnętrzny kocioł	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię ciepłą, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	
Zawór różnicowy ciśnień	Kocioł zewnętrzny dostarczony przez firmę trzecią, który działa alternatywnie z THERMA V. Kocioł zewnętrzny powinien mieć zintegrowaną lub dedykowaną pompę cyrkulacyjną. Sterowanie przez THERMA V z bezpiecznym wyłącznikiem stykowym.	
	Zawór samoregulujący zapewniający stałą różnicę ciśnienia między kolektorami zasilającym i powrotnym.	

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Wydatność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływy minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
5	15,8	7,5	0,2	
7	20,1	7,3	0,3	15,0
9	25,9	6,1	0,4	
12	34,5	9,8	0,8	
14	40,3	9,3	1,1	20,0
16	46,0	9,0	1,4	

LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCVR2	Zamknięcie
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHE-40KT	0
Zbiornik buforowy	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc)	0
Czujnik temp. grzałki i rezerwowej	HA0631M E1 (10, 6kW, Monobloc)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa	HA0631M E1 (10, 6kW, Monobloc)	0
	HA0631C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Wyłącznik obrotu	-	0
Zawór zwrotny (kontrolny)	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	PDRYCB000	0
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB320	0
Dry Contact	-	0
Bezpośredni sterownik Offrowy	-	0
Zawór różnicowy ciśnień	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split)	0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTC (30, Split)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHLTB (Monobloc)	0
Taca odpływu skroplin	PHDPC	0
Zawór spustowy	-	0
Kocioł zewnętrzny	-	0
Licznik energii	PWYREW000	0
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi	PZCVR1	0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	-	0
Zewnętrzna pompa	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Nacynne wzbiorcze	-	0
Elastyczne połączenie	-	0
Klimakonwektor	-	0
Czujnik przepływu	-	0
Licznik ciepła	OSHW-200F (Pojedyncza wężownica, 200L)	0
	OSHW-300F (Pojedyncza wężownica, 300L)	0
	OSHW-500F (Pojedyncza wężownica, 500L)	0
	OSHW-300FD (Podwójna wężownica, 300L)	0
Zbiornik CWU	PACEZA000 (AC Ez Touch)	0
Zawór odcinający	PACSSA000 (AC Smart 5)	0
Sterownik centralny LG	PACPSA000 (ACP 5)	0
Przełącznik magnetyczny	-	0
Filtr magnetyczny	PENKTH000	0
Interfejs pomiarowy	-	0
Pompa mieszająca	PRRSTASK10	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	-	0
Zawór mieszający	PMNFP14A1	0
Płytki komunikacyjna PI4B5	-	0
Manometr	-	0
Płyty wymiennik ciepła	-	0
Grzejnik	-	0
Pompa recykulacyjna	-	0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQBSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTW101	0
Pompa solarna	-	0
Zawór bezpieczeństwa	-	0
Filtr siatkowy	-	0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)	-	0
Zawór serwisowy	-	0
Zawór termostatyczny	OSHA-MV	0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV1	0
Pęta ogrzewania podłogowego	-	0
Moduł Wi-Fi	PWFMD200	0
Czujnik temperatury wody	-	0

Monobloc S R32 - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z zewnętrznym kotłem

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCVR1)	Dostarczane domyślnie
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Przewód przedłużający dla modułu Wi-Fi	Przewód długości 10m	PWYREW000
Zawór 3-drogowy (A)	3-drogowy zawór przełączający, określający kierunek przepływu do zbiornika buforowego lub CWU. Sterowany przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas działania 3s.	OSHA-3V
Zbiornik CWU	Izolowany zbiornik ciepłej wody ze stali nierdzewnej z grzałką elektryczną 2.4kW (230V). Pojedyncza wężownica : OSHW-200F (200L) / 300F (300L, z portem recykulacji) / 500F (500L, z portem recykulacji)	OSHW-200F/300F/500F/300FD
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	Podwójna wężownica. OSHW-300FD (300L, z portem recykulacyjnym)	
Termostaticzny zawór mieszający	Czujnik temperatury do zbiornika CWU. Długość przewodu 12m	PHRSTAO
Zewnętrzna pompa	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicem i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
Filtr magnetyczny	AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	
Zbiornik buforowy	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstające w wyniku korozji lub erozji. Zalecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	
Zewnętrzny kocioł	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię ciepłą, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	
Zawór różnicowy ciśnień	Kocioł zewnętrzny dostarczony przez firmę trzecią, który działa alternatywnie z THERMA V. Kocioł zewnętrzny powinien mieć zintegrowaną lub dedykowaną pompę cyrkulacyjną. Sterowanie przez THERMA V z bezpiecznym wyłącznikiem stykowym.	
	Zawór samoregulujący zapewniający stałą różnicę ciśnienia między kolektorami zasilającym i powrotnym.	

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Wydatność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływy minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
5	15,8	7,5	0,2	
7	20,1	7,3	0,3	15,0
9	25,9	6,1	0,4	
12	34,5	9,8	0,8	
14	40,3	9,3	1,1	20,0
16	46,0	9,0	1,4	

Monobloc S R32 - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z zewnętrznym kotłem

SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU + zewnętrzny kocioł
Produkt	R32 Monobloc S (Nowy)
Odbornik ciepła	Ogrzewanie grzejnikowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

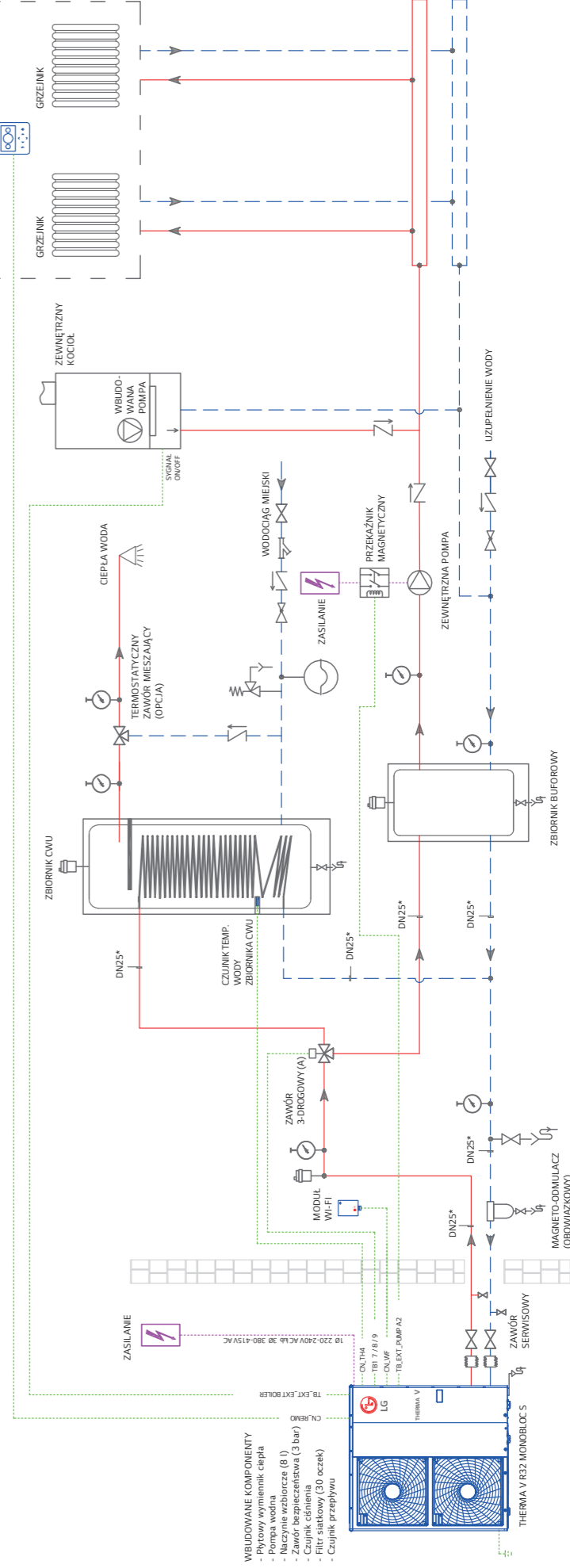
WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrznego zbiornika CWU, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego przełączającego:

Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia wężownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy

Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²

Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy

Przykład: 15l x 7kW = 105l



*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych

UWAGA

- Przeplanywa grzałka zapasowa jest wymagana w odniesieniu do każdego przedstawnego scenariusza.
- Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymagań urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności lub pośredniej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieścisłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
- Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
- Należy zainstalować izolację na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarzającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.
- W regionie o zimnym klimacie zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Hydrosplit R32 Hydrobox - Zastosowanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1C)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	Czujnik temperatury przeznaczony do pomieszczenia. Długość przewodu 15m	PQRSTAO
Czujnik temperatury strefy mieszanej	Czujnik temperatury obiegu mieszanego. Długość przewodu 10m	PRSTATSK10
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzieleny lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	
Zbiornik buforowy	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię ciepłą, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	
Pompa mieszająca	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę w obiegu mieszanym (strefa 1). Sterowana przez THERMA V z zasilaniem 230V.	
Zawór mieszający	Trójdrogowy zawór mieszający z napędem silnikowym działający stosunek mieszania wody podgrzanej i wody powrotnej. Sterowanie przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas pracy: 60-900 sek.	
Zawór różnicy ciśnień	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnień pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V HYDROSPLIT R32 HYDROBOX	Wydatność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływy minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
	12	34.50	9,8	0,8	
	14	40.25	9,3	1,1	20,0
	16	46,0	9,0	1,4	

Hydrosplit R32 Hydrobox - Zastosowanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu

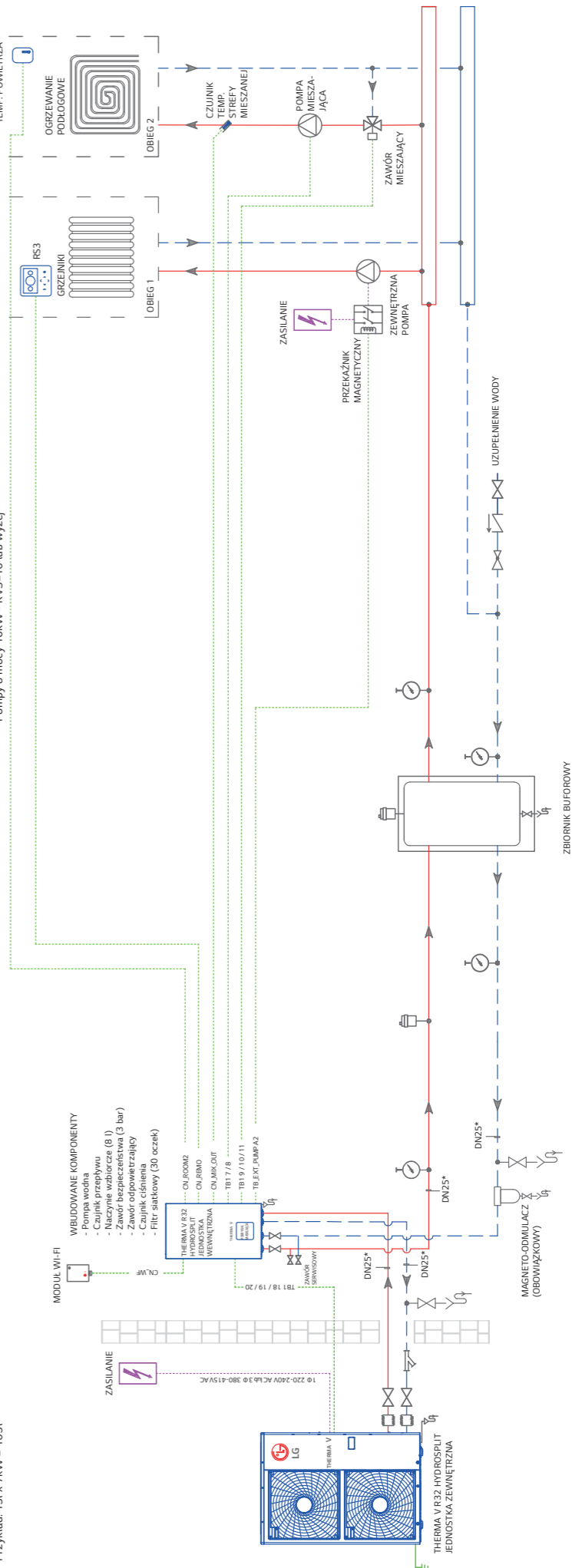
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu
Produkt	Hydrosplit R32 Hydrobox (nowa jednostka wewn. HNT1600MC.NK1)
Odbiornik ciepła	Ogrzewanie podłogowe + Grzejniki płytowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrznej pompy, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego przełączającego:

Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia wężownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy
 Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²
 Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy
 Przykład: 15l x 7kW = 105l



LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2	0
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHE-40KT	0
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	0
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa	HA063M E1 (10, 6kW, Monobloc)	0
	HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Wyłącznik obrotu	-	0
Zawór zwrotny (kontrolny)	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB320	0
Dry Contact	-	0
Bezpośredni sterownik cyfrowy	-	0
Zawór różnicy ciśnień	-	0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split)	0
	PHLTC (30, Split)	0
	PHLTB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Zawór spustowy	-	0
Kocioł zewnętrzny	-	0
Licznik energii	-	0
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi	PWYREW000	0
Pompa recyrkulacyjna	-	0
Zewnętrzna pompa	-	0
Naczynie wzbiorcze	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Elastyczne połączenie	-	0
Klimakonwektor	-	0
Czujnik przepływu	-	0
Licznik ciepła	-	0
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyncza wężownica, 200L)	0
	OSHW-300F (Pojedyncza wężownica, 300L)	0
	OSHW-500F (Pojedyncza wężownica, 500L)	0
	OSHW-300FD (Podwójna wężownica, 300L)	0
Zawór odcinający	-	0
Przełącznik magnetyczny	-	0
Filtr magnetyczny	PEKTH000	0
Interfejs pomiarowy	-	0
Pompa mieszająca	PRSTATSK10	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	-	0
Zawór mieszający	-	0
Manometr	-	0
Płyty wymiennik ciepła	-	0
Grzejnik	-	0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQRSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTW101	0
Pompa solarna	-	0
Zawór bezpieczeństwa	-	0
Filtr siatkowy	-	0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)	-	0
Zawór serwisowy	-	0
Termostat	OSHA-MV	0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV1	0
Pęta ogrzewania podłogowego	-	0
Moduł Wi-Fi	PWFMD200	0
Czujnik temperatury wody	PZCWR1	0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	PHDPC	0
Taca odpływu skroplin	-	0
Sterownik centralny LG	PACEZA000 (AC Ez Touch)	0
	PAC5SA000 (AC Smart 5)	0
	PACPSA000 (ACP 5)	0
	PMNFP14A1	0

LEGENDA

	Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu
	Pokrywa maskująca		Dry Contact
	Termostatyczny zawór mieszający		Moduł Wi-Fi
	Zawór odcinający		Termostat
	Zawór redukujący ciśnienie		

Zawór 3-drogowy przełączający - Czas przełączenia poniżej 20-30 sek
 Pompy o mocy 5,79kW - KVS=6
 Pompy o mocy 12kW - KVS=8
 Pompy o mocy 14kW - KVS=8 lub 10
 Pompy o mocy 16kW - KVS=10 lub wyżej

*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur mieszaných

Hydrosplit R32 Hydrobox - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Zawór 3-drogowy (A)	3-drogowy zawór przełączający, określający kierunek przepływu do zbiornika buforowego lub CWU. Sterowany przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas działania 3s.	OSHA-3V
Zbiornik CWU	Izolowany zbiornik ciepłej wody ze stali nierdzewnej z grzałką elektryczną 2.4kW (230V). Pojedyncza wężownica: OSHW-200F (200L) / 300F (300L, z portem recykulacji) / 500F (500L, z portem recykulacji) Podwójna wężownica: OSHW-300FD (300L, z portem recykulacyjnym)	OSHW-200F/300F/500F/300FD
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	Czujnik temperatury do zbiornika CWU. Długość przewodu 12m	PHRSTAO
Termostatyczny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicem i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	-
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	-
Zbiornik buforowy	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię ciepłą, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	-
Zawór różnicy ciśnienia	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnienia pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	-

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V HYDROSPLIT R32 HYDROBOX	Wydatność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływ minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
	12	34.50	9,8	0,8	
	14	40.25	9,3	1,1	20,0
	16	46,0	9,0	1,4	

Hydrosplit R32 Hydrobox - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU

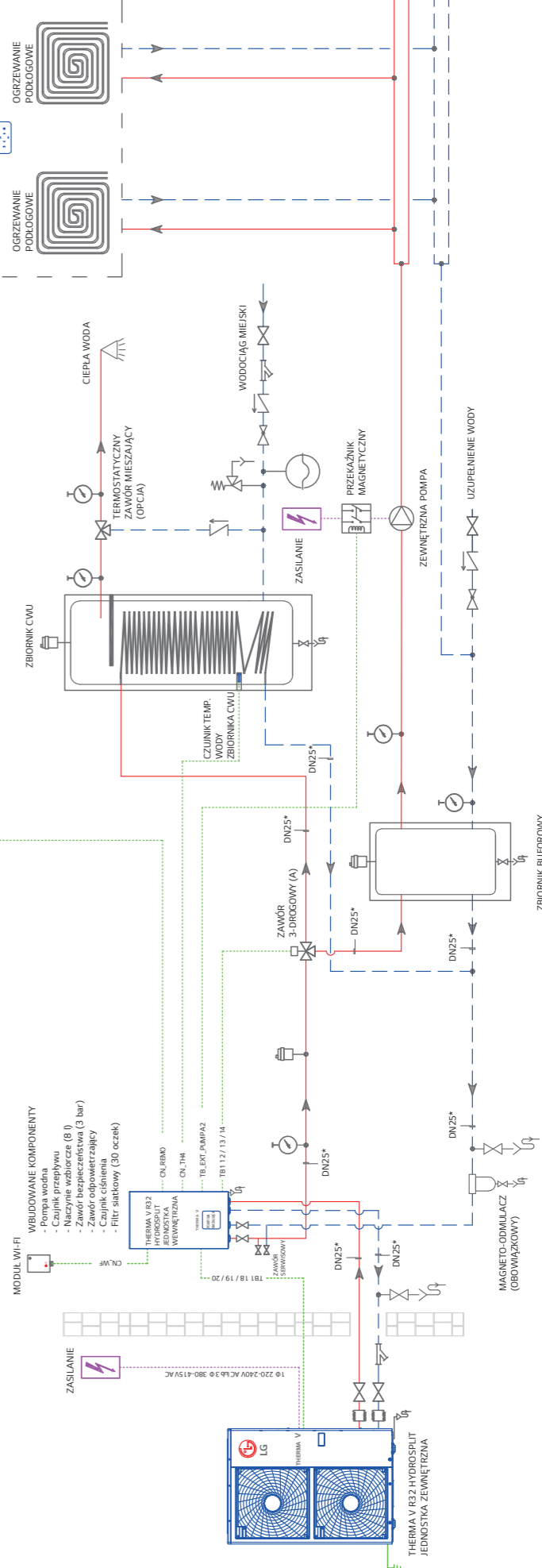
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU
Produkt	R32 Hydrosplit Hydrobox (Nowa jednostka wewn. HNI1600MC.NK1)
Odbiornik ciepła	Ogrzewanie podłogowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrznej pompy, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego przełączającego:

- Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia wężownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy
Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²
- Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy
Przykład: 15l x 7kW = 105l



LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2	0
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHA-40KT	0
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	0
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc) HA061M E1 (10, 6kW, Monobloc) HA063M E1 (30, 6kW, Monobloc) HA061C E1 (10, 6kW, Hydrosplit) HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa		0
Wyłącznik obrotu		0
Zawór zwrotny (kontrolny)	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB000	0
Dry Contact	PDRYCB320	0
Bezpośredni sterownik cyfrowy		0
Zawór różnicy ciśnienia		0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split) PHLTC (30, Split) PHLTB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Zawór spustowy		0
Kocioł zewnętrzny		0
Licznik energii	PWYREW000	0
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi		0
Zewnętrzna pompa		0
Naczynie wzbiorcze	dla IWT, OSHA-12KT (Obieg CWU)	0
Elastyczne połączenie		0
Klimakonwektor		0
Czujnik przepływu		0
Licznik ciepła		0
Zbiornik CWU		0
Zawór odcinający		0
Przełącznik magnetyczny		0
Filtr magnetyczny		0
Interfejs pomiarowy	PENKTH000	0
Pompa mieszająca	PRSTATSK10	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej		0
Zawór mieszający		0
Manometr		0
Płyty wymiennik ciepła		0
Grzejnik		0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	POBSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTWT01	0
Zawór bezpieczeństwa		0
Filtr siatkowy		0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)		0
Zawór serwisowy		0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV OSHA-MV1	0
Pęta ogrzewania podłogowego	PWFMD200	0
Moduł Wi-Fi		0
Czujnik temperatury wody	PZCWR1	0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	PHDPC	0
Taca odpływu skroplin	PACEZA000 (AC Ez Touch) PACSSA000 (AC Smart 5) PACPSA000 (ACP 5) PMNFP14A1	0
Sterownik centralny LG		0
Płytki komunikacyjna P14B5		0

LEGENDA

	Pompa cyrkulacyjna		Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór 2-drogowy		Zbiornik buforowy
	Odpowietrzenie		Pokrywa maskująca		Czujnik przepływu
	Manometr		Termostatyczny zawór mieszający		Przełącznik magnetyczny
	Połączenie elastyczne		Zawór odcinający		Taca odpływu skroplin
	Odpływ / Spust				

Zawór 3-drogowy przełączający - Czas przełączenia poniżej 20-30 sek

Pompy o mocy 5,79kW - KVS=6

Pompy o mocy 12kW - KVS=8

Pompy o mocy 14kW - KVS=8 lub 10

Pompy o mocy 16kW - KVS=10 lub wyżej

*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur mieszaných

UWAGA

1. Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności lub pośredniej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieścisłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.

2. Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.

3. Należy zamontować izolację na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system ogrzewania lub chłodzenia pianą poliuretanową.

4. W regionie o zimnym klimacie odpływ wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Hydrosplit R32 Hydrobox - Zastosowanie pomieszczeń + CWU z zewnętrznym kotłem

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1C)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Zawór 3-drogowy (A)	3-drogowy zawór przełączający, określający kierunek przepływu do zbiornika buforowego lub CWU. Sterowany przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas działania 3s.	OSHA-3V
Zbiornik CWU	Izolowany zbiornik ciepłej wody ze stali nierdzewnej z grzałką elektryczną 2.4kW (230V). Pojedyncza węzownica: OSHW-200F (200L) / 300F (300L), z portem recykulacji / 500F(500L, z portem recykulacji) Podwójna węzownica: OSHW-300FD (300L, z portem recykulacyjnym)	OSHW-200F/300F/500F/300FD
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	Czujnik temperatury do zbiornika CWU. Długość przewodu 12m	PHRSTAO
Termostatyczny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicem i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	-
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	-
Zbiornik buforowy	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię ciepłą, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	-
Zewnętrzny kocioł	Kocioł zewnętrzny dostarczony przez firmę trzecią, który działa alternatywnie z THERMA V. Kocioł zewnętrzny powinien mieć zintegrowaną lub dedykowaną pompę cyrkulacyjną. Sterowanie przez THERMA V z bezprzewodowym wyłącznikiem stykowym.	-
Zawór różnicy ciśnień	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnień pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	-

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V HYDROSPLIT R32 HYDROBOX	Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m]	Przepływ w minimalny [l/min]
	12	34.50	9,8	0,8	
	14	40.25	9,3	1,1	20,0
	16	46,0	9,0	1,4	

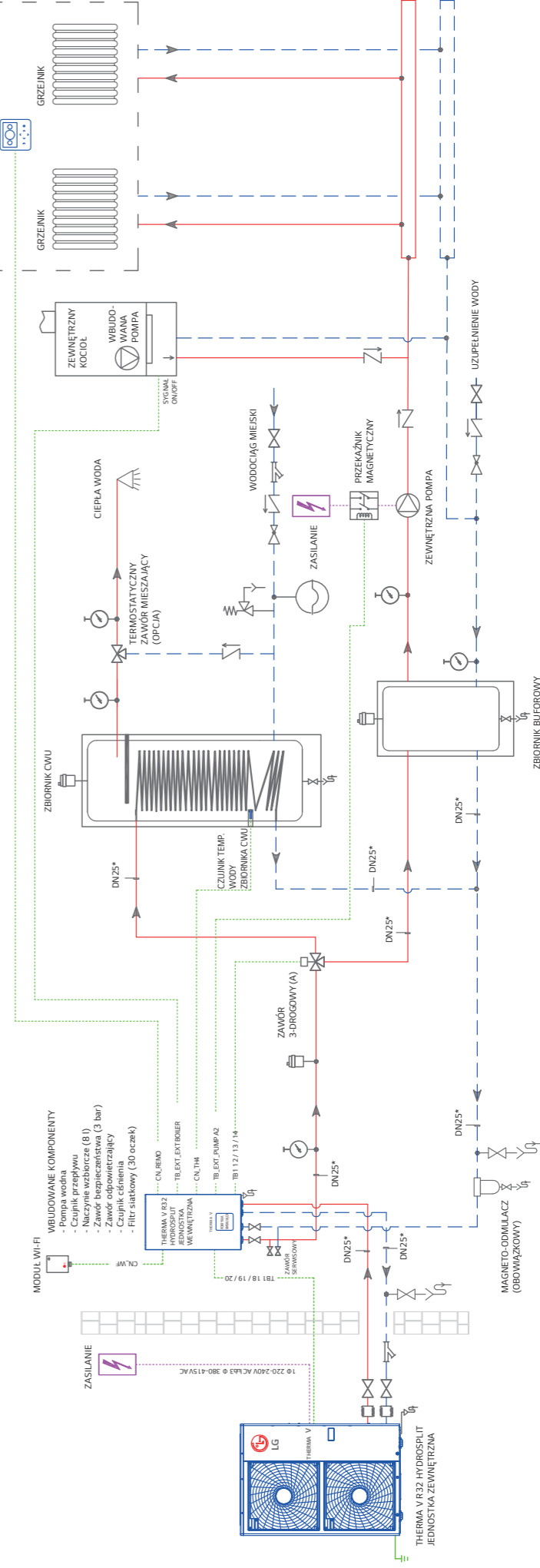
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z zewnętrznym kotłem
Produkt	R32 Hydrosplit Hydrobox (Nowa jednostka wewn. HNI1600MC.NK1)
Odbiornik ciepła	Grzejniki płytowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrznej pompy CWU, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego przełączającego:

- Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia węzownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy
Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²
- Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy
Przykład: 15l x 7kW = 105l



LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2C	Zamknięcie
Zawór 2-drogowy	-	-
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	-
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHB-40KT	-
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwuaru (model firmy PRSTATSK10)	-
Czujnik temp. grzałki rezerwuaru	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc) HA063M E1 (10, 6kW, Monobloc) HA063M E1 (30, 6kW, Monobloc) HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	-
Grzałka elektryczna rezerwuaru	-	-
Wyłącznik obrotu	-	-
Zawór zwrotny (kontrolny)	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	-
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYC8000	-
Dry Contact	PDRYCB320	-
Bezpośredni sterownik cyfrowy	-	-
Zawór różnicy ciśnień	-	-
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split) PHLTC (30, Split) PHLTB (Monobloc)	-
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	-
Zawór spustowy	-	-
Kocioł zewnętrzny	-	-
Licznik energii	PWYREW000	-
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi	-	-
Pompa recykulacyjna	-	-
Zewnętrzna pompa	-	-
Naczynie wzbiorcze	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	-
Elastyczne połączenie	-	-
Klimakonwektor	-	-
Czujnik przepływu	-	-
Licznik ciepła	-	-
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyńcza węzownica, 200L) OSHW-300F (Pojedyńcza węzownica, 300L) OSHW-500F (Pojedyńcza węzownica, 500L) OSHW-300FD (Podwójna węzownica, 300L)	-
Zawór odciążający	-	-
Przełącznik magnetyczny	-	-
Filtr magnetyczny	PENKTH000	-
Interfejs pomiarowy	PRSTATSK10	-
Pompa mieszająca	-	-
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	-	-
Zawór mieszający	-	-
Manometr	-	-
Płyty wymiennik ciepła	-	-
Grzejnik	PQRSTAO	-
Zdalny czujnik temp. powietrza za pomieszczeniem	Domyślny, PREMTWT101	-
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	-	-
Pompa solarna	-	-
Zawór bezpieczeństwa	-	-
Filtr siatkowy	-	-
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)	-	-
Zawór serwisowy	-	-
Termostat	-	-
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV OSHA-MV1	-
Pęta ogrzewania podłogowego	PWFMD200	-
Moduł Wi-Fi	-	-
Czujnik temperatury wody	PZCWR1C	-
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PDC-HK10	-
Pokrywa maskująca	PHDPC	-
Taca odpływu skroplin	PACEZA000 (AC Ez Touch) PACSSA000 (AC Smart 5) PACPSA000 (ACP 5)	-
Sterownik centralny LG	-	-
Płytki komunikacyjna P14B5	PMNFP14A1	-

LEGENDA

	Pompa cyrkulacyjna		Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór 2-drogowy		Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu
	Odpowietrzenie		Pokrywa maskująca		Filtr siatkowy typu Y
	Manometr		Termostatyczny zawór mieszający		Czujnik przepływu
	Połączenie elastyczne		Zawór odcinający		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Zawór redukujący ciśnienie		Taca odpływu skroplin

Zawór 3-drogowy przełączający - Czas przełączenia poniżej 20-30 sek
 Pompy o mocy 5,79kW - KVS=6
 Pompy o mocy 12kW - KVS=8
 Pompy o mocy 14kW - KVS=8 lub 10
 Pompy o mocy 16kW - KVS=10 lub wyżej

*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych UWAGA

1. Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zwraca się wszelkiej bezpośrednio lub pośrednio odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieściśłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
 2. Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
 3. Należy zamontować izolację na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarzającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.
 4. W regionie o zmiennym klimacie odpływ wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrózem.

Hydrosplit R32 Hydrobox - Zastosowanie pomieszczeń + CWU z grzałką zapasową

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1C)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Grzałka zapasowa	Grzałka elektryczna do pokrycia niewystarczającej wydajności grzewczej w przypadku skrajnie niskiej temperatury otoczenia lub pracy awaryjnej. Sterowana przez THERMA V z zasilaniem 230V.	HA061C E1
Zawór 3-drogowy (A)	3-drogowy zawór przełączający, określający kierunek przepływu do zbiornika buforowego lub CWU. Sterowany przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas działania 3s.	OSHA-3V
Zbiornik CWU	Izolowany zbiornik ciepłej wody ze stali nierdzewnej z grzałką elektryczną 2.4kW (230V). Pojedyncza węzownica: OSHW-200F (200L) / 300F (300L, z portem recykulacji) / 500F(500L, z portem recykulacji) Podwójna węzownica: OSHW-300FD (300L, z portem recykulacyjnym)	OSHW-200F/300F/500F/300FD
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	Czujnik temperatury do zbiornika CWU. Długość przewodu 12m	PHRSTAO
Termostatyczny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicami i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa woda, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	-
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	-
Zbiornik buforowy	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię cieplną, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	-
Zawór różnicowy ciśnień	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnień pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	-

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V HYDROSPLIT R32 HYDROBOX	Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływ w minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
12	34.50	9,8	0,8		
14	40.25	9,3	1,1		20,0
16	46,0	9,0	1,4		

Hydrosplit R32 Hydrobox - Zastosowanie pomieszczeń + CWU z grzałką zapasową

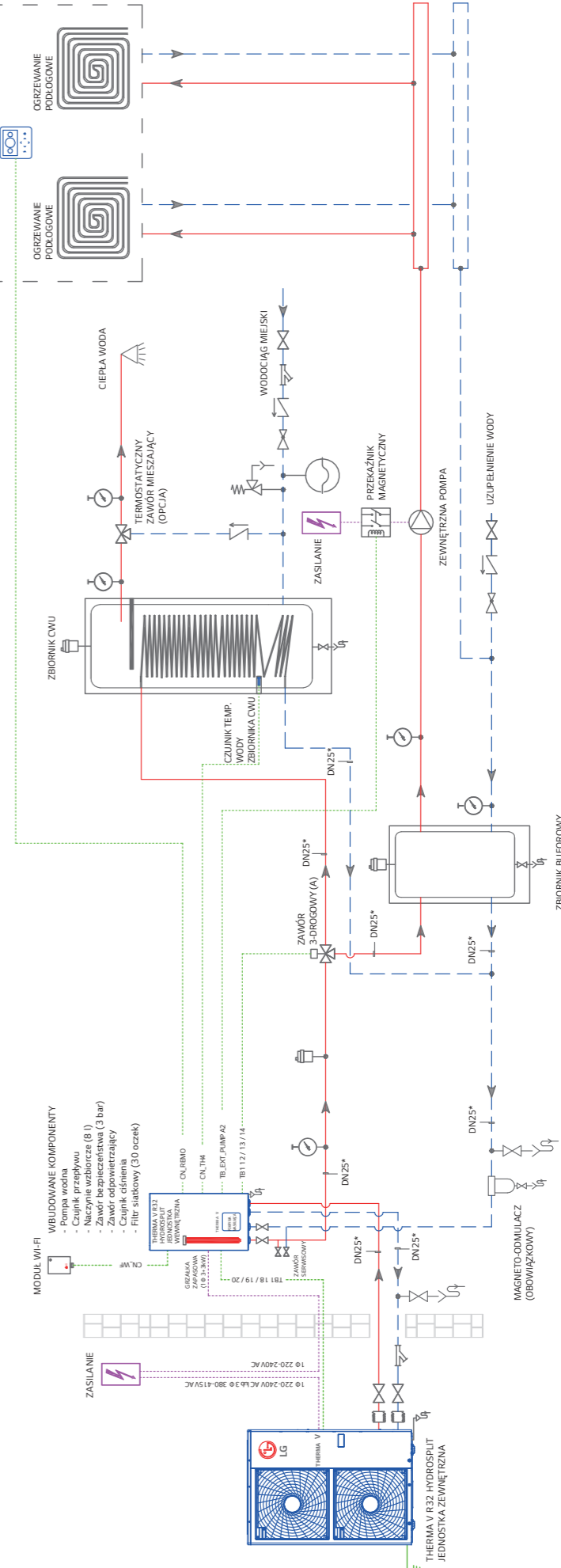
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z grzałką zapasową
Produkt	R32 Hydrosplit Hydrobox (Nowa jednostka wewn. HNI1600MC.NK1)
Odbiornik ciepła	Grzejniki płytowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrznego zbiornika CWU, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego przełączającego:

Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia węzownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy
 Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²
 Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy
 Przykład: 15l x 7kW = 105l



LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2C	Zamknięcie
Zawór 2-drogowy	-	0
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHB-40KT	0
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	0
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc) HA061M E1 (10, 6kW, Monobloc) HA063M E1 (30, 6kW, Monobloc) HA061C E1 (10, 6kW, Hydrosplit) HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa	-	0
Wyłącznik obrotu	-	0
Zawór zwrotny (kontrolny)	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYC8000	0
Dry Contact	PDRYCB320	0
Bezpośredni sterownik cyfrowy	-	0
Zawór różnicowy ciśnień	-	0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split) PHLIC (30, Split) PHLTB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Zawór spustowy	-	0
Kocioł zewnętrzny	-	0
Licznik energii	-	0
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi	PWYREW000	0
Pompa recykulacyjna	-	0
Zewnętrzna pompa	-	0
Naczynie wzbiorcze	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Elastyczne połączenie	-	0
Klimakonwektor	-	0
Czujnik przepływu	-	0
Licznik ciepła	-	0
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyńcza węzownica, 200L) OSHW-300F (Pojedyńcza węzownica, 300L) OSHW-500F (Pojedyńcza węzownica, 500L) OSHW-300FD (Podwójna węzownica, 300L)	0
Zawór odcinający	-	0
Przełącznik magnetyczny	-	0
Filtr magnetyczny	PEKTH000	0
Interfejs pomiarowy	-	0
Pompa mieszająca	PRSTATSK10	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	-	0
Zawór mieszający	-	0
Manometr	-	0
Płyty wymiennik ciepła	-	0
Grzejnik	-	0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQRSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTW101	0
Pompa solarna	-	0
Zawór bezpieczeństwa	-	0
Filtr siatkowy	-	0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)	-	0
Zawór serwisowy	-	0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV OSHA-MV1	0
Pęta ogrzewania podłogowego	-	0
Moduł Wi-Fi	PWFMD200	0
Czujnik temperatury wody	-	0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PZCWR1C	0
Pokrywa maskująca	PDC-HK10	0
Taca odpływu skroplin	PHDPC	0
Sterownik centralny LG	PACEZA000 (AC Ez Touch) PAC5SA000 (AC Smart 5) PACPSA000 (ACP 5)	0
Płytki komunikacyjna P14B5	PMNFP14A1	0

LEGENDA

	Pompa cyrkulacyjna		Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór 2-drogowy		Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu
	Odpowietrzenie		Pokrywa maskująca		Filtr siatkowy typu Y
	Manometr		Termostatyczny zawór mieszający		Czujnik przepływu
	Połączenie elastyczne		Zawór odcinający		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Zawór redukujący ciśnienie		Taca odpływu skroplin

Zawór 3-drogowy przełączający - Czas przełączenia poniżej 20-30 sek

Pompy o mocy 5,79kW - KVS=6

Pompy o mocy 12kW - KVS=8

Pompy o mocy 14kW - KVS=8 lub 10

Pompy o mocy 16kW - KVS=10 lub wyżej

*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych

Hydrosplit R32 IWVT - Zastosowanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanymi czujnikami temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWVT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1C)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	Czujnik temperatury przeznaczony do pomieszczenia. Długość przewodu 15m	PQRSTAO
Czujnik temperatury strefy mieszanej	Czujnik temperatury obiegu mieszanego. Długość przewodu 10m	PRSTATSK10
Zbiornik buforowy	Opcjonalny, wkładany zbiornik na wodę o pojemności 40 l, która zapewnia wymaganą minimalną objętość wody dla systemu lub przechowuje energię cieplną niezbędną do ogrzania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	OSHB-40KT
Zbiornik wyrównawczy do CWU	Opcjonalny, wkładany zbiornik na wodę o pojemności 8l do absorpcji zmian objętości wody pod wpływem zmiany temperatury wody dla obiegu CWU.	OSHE-12KT
Termostatyczny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicem i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	-
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	-
Pompa mieszająca	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę w obiegu mieszanym (strefa 1). Sterowana przez THERMA V z zasilaniem 230V.	-
Zawór mieszający	Trójdrogowy zawór mieszający z napędem silnikowym dławicy stosunek mieszania wody podgrzanej i wody powrotnej. Sterowanie przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas pracy: 60-900 sek.	-
Zawór różnicy ciśnień	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnień pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	-

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V HYDROSPPLIT R32 IWVT	Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płytkowy wymiennik ciepła)	Przepływy minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
12	34.50	10,2	0,8		
14	40.25	9,6	1,1		20,0
16	46,0	8,9	1,4		

LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2C	0
Zawór 2-drogowy	-	0
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWVT, OSHB-40KT	0
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	0
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc) HA061M E1 (10, 6kW, Monobloc) HA063M E1 (30, 6kW, Monobloc) HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa	-	0
Wyłącznik obwodu	-	0
Zawór zwrotny (kontrolny)	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB000	0
Dry Contact	PDRYCB320	0
Bezpośredni sterownik cyfrowy	-	0
Zawór różnicy ciśnień	-	0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split) PHLIC (30, Split) PHLUB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Zawór spustowy	-	0
Kocioł zewnętrzny	-	0
Licznik energii	PWYREW000	0
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi	-	0
Pompa recyrkulacyjna	-	0
Zewnętrzna pompa	-	0
Naczynie wzbiorcze	dla IWVT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Elastyczne połączenie	-	0
Klimakonwektor	-	0
Czujnik przepływu	-	0
Licznik ciepła	-	0
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyńcza węzownica, 200L) OSHW-300F (Pojedyńcza węzownica, 300L) OSHW-500F (Pojedyńcza węzownica, 500L) OSHW-300FD (Podwójna węzownica, 300L)	0
Zawór odciążający	-	0
Przełącznik magnetyczny	-	0
Filtr magnetyczny	PENKTH000	0
Interfejs pomiarowy	-	0
Pompa mieszająca	PRSTATSK10	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	-	0
Zawór mieszający	-	0
Manometr	-	0
Płytkowy wymiennik ciepła	-	0
Grzejnik	-	0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQRSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTWT101	0
Pompa solarna	-	0
Filtr siatkowy	-	0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)	-	0
Zawór serwisowy	-	0
Termostat	-	0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV OSHA-MV1	0
Płyta ogrzewania podłogowego	PWFMD200	0
Moduł Wi-Fi	-	0
Czujnik temperatury wody	PZCWR1C	0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	PHDPC	0
Taca odpływu skroplin	PACEZA000 (AC Ez Touch) PACSSA000 (AC Smart 5) PACPSA000 (ACP 5)	0
Sterownik centralny LG	-	0
Płytki komunikacyjna P14B5	PMNFP14A1	0

Hydrosplit R32 IWVT - Zastosowanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu

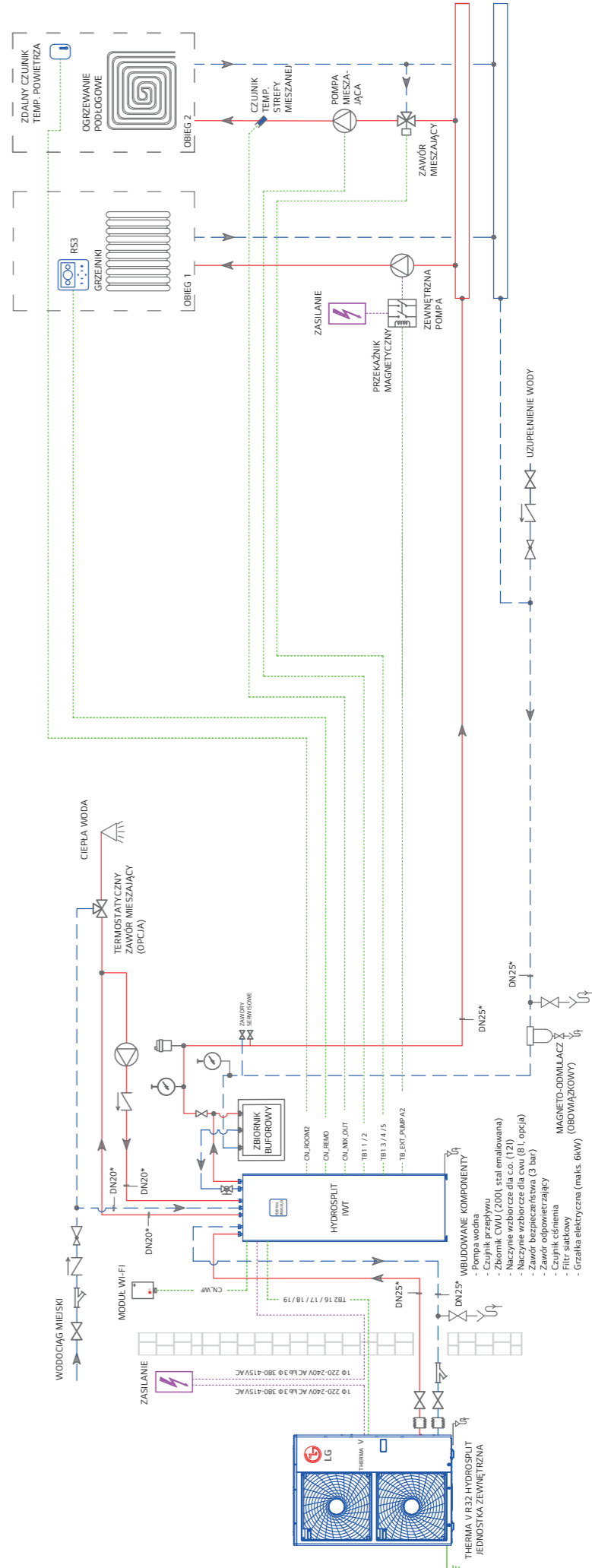
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z zastosowaniem drugiego obiegu
Produkt	Hydrosplit R32 IWVT (jednostka wewn. HNT1616V/NB1)
Odbiornik ciepła	Ogrzewanie podłogowe + Grzejniki/płytkowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

LEGENDA

	Pompa cyrkulacyjna		Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór 2-drogowy		Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu
	Odpowietrzenie		Pokrywa maskująca		Filtr siatkowy typu Y
	Manometr		Termostatyczny zawór mieszający		Moduł Wi-Fi
	Połączenie elastyczne		Zawór odciążający		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Zawór redukujący ciśnienie		Termostat



*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur mieszaných

UWAGA
 1. Należy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w ramach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności lub pośredniej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieściśłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
 2. Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
 3. Należy zamontować izolację na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarzającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.
 4. W regionie o zmiennym klimacie zewnętrznej wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Hydrosplit R32 IWWT - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z interfejsem pomiarowym

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWWT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1C)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Interfejs pomiarowy	Moduł interfejsu pomiędzy licznikiem energii lub ciepłomierzem a THERMA V umożliwiający funkcję pomiaru energii. Zasilanie zewnętrzne DC 12V.	PENKTH000
Zbiornik buforowy	Opcjonalny, wkładany zbiornik na wodę o pojemności 40 l, która zapewnia wymaganą minimalną objętość wody dla systemu lub przechowuje energię ciepłą niezbędną do odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	OSHB-40KT
Zbiornik wyrównawczy do CWU	Opcjonalny, wkładany zbiornik na wodę o pojemności 8l do absorpcji zmian objętości wody pod wpływem zmiany temperatury wody dla obiegu CWU.	OSHE-12KT
Termostatyczny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicem i w wannie zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstające w wyniku korozji lub erozji. Zalecane jest zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	
Flow Sensor	A flow measuring device that measures actual water flow rate in the water piping.	
Licznik energii	Urządzenie mierzące ilość energii elektrycznej zużywanej przez THERMA V	
Licznik ciepła (Ciepłomierz)	Urządzenie, które mierzy wytworzoną energię ciepłą poprzez pomiar natężenia przepływu wody i zmiany jej temperatury (ΔT) między wylotem a wlotem.	
Czujnik temperatury wody	Czujnik mierzący temperaturę wody.	
Zawór różnicowy ciśnień	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnień pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V HYDROSPPLIT R32 IWWT	Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m]	Spadek ciśnienia produktu [m]	Przepływ minimalny [l/min]
	12	34.50	10.2	(Płyty wymiennik ciepła)	(Dopuszczalny)
	14	40.25	9.6		20.0
	16	46.0	8.9		

LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2C	Zamknięcie
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWWT, OSHB-40KT	0
Zbiornik buforowy	dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	0
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc)	0
	HA061M E1 (10, 6kW, Monobloc)	0
	HA061C E1 (10, 6kW, Hydrosplit)	0
	HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa		0
		0
Wyłącznik obrotu		0
Zawór zwrotny (kontrolny)		0
Grzałka wspomagająca CWU	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
	PDRYCB000	0
Dry Contact	PDRYCB320	0
Bezpośredni sterownik cyfrowy		0
Zawór różnicowy ciśnień		0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split)	0
	PHLIC (30, Split)	0
	PHLTB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Zawór spustowy		0
Kocioł zewnętrzny		0
Licznik energii		0
Pompa recyrkulacyjna	PWYREW000	0
Zewnętrzna pompa		0
Naczynie wzbiorcze		0
Elastyczne połączenie	dla IWWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Klimakonwektor		0
Czujnik przepływu		0
Licznik ciepła		0
Zbiornik CWU		0
		0
Zawór odcinający		0
Przełącznik magnetyczny		0
Filtr magnetyczny		0
Interfejs pomiarowy	PENKTH000	0
Pompa mieszająca		0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	PRSTATSK10	0
Zawór mieszający		0
Manometr		0
Płyty wymiennik ciepła		0
Grzejnik		0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQRSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTWT01	0
Zawór bezpieczeństwa		0
Pompa solarna		0
Filtr siatkowy		0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)		0
Zawór serwisowy		0
Termostat		0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV	0
	OSHA-MV1	0
Płta ogrzewania podłogowego		0
Moduł Wi-Fi	PWFMD200	0
Czujnik temperatury wody		0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PZCWR1C	0
Pokrywa maskująca	PDC-HK10	0
Taca odpływu skroplin	PHDPC	0
Sterownik centralny LG	PACEZA000 (AC Ez Touch)	0
	PACSSA000 (AC Smart 5)	0
	PACPSA000 (ACP 5)	0
	PMNFP14A1	0

Hydrosplit R32 IWWT - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z interfejsem pomiarowym

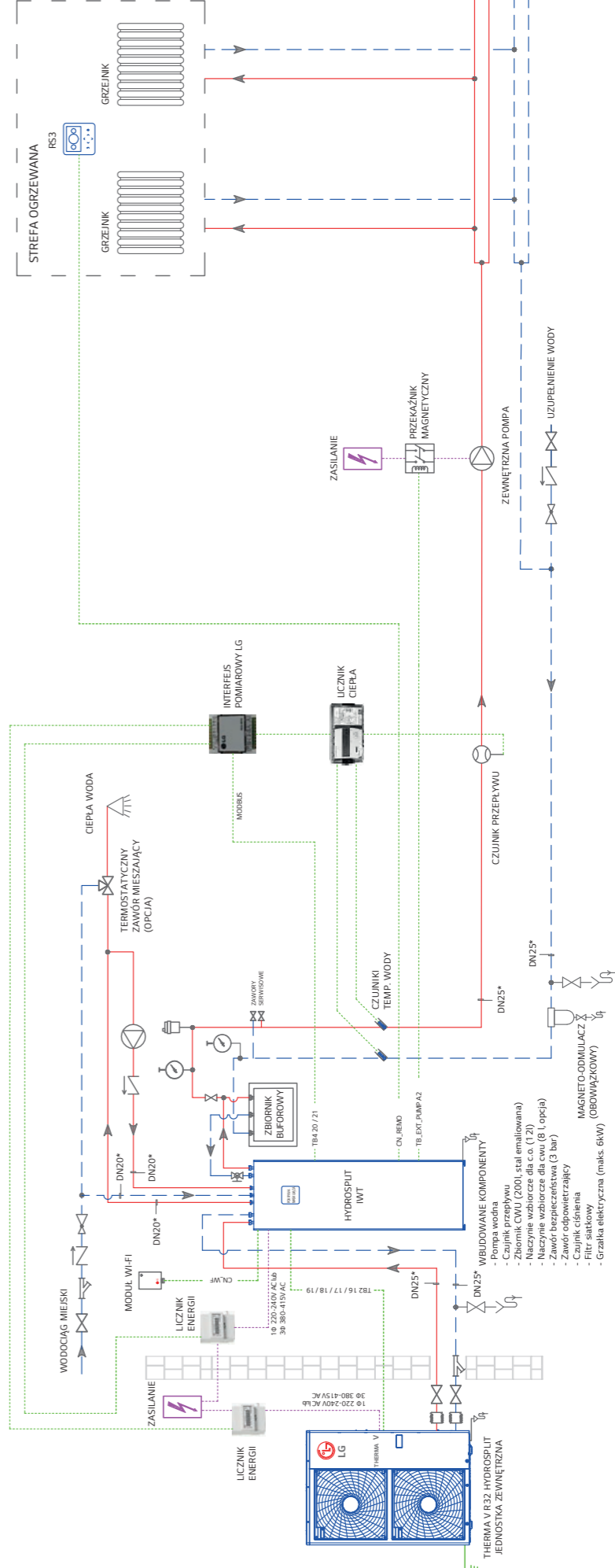
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z interfejsem pomiarowym
Produkt	Hydrosplit R32 IWWT (jednostka wewn. HNT1616V/NB1)
Odbiornik ciepła	Grzejniki płytowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

LEGENDA

	Pompa cyrkulacyjna		Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór bezpieczeństwa zbiornika 3-try, wyrównawczego z odpływem		Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu
	Odpowietrzenie		Pokrywa maskująca		Filtr siatkowy typu Y
	Manometr		Termostatyczny zawór mieszający		Czujnik przepływu
	Połączenie elastyczne		Zawór odcinający		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Zawór redukujący ciśnienie		Zawór odcinający z filtrem



*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych

UWAGA

- Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zwręka się wszelkiej odpowiedzialności lub pośredniej odpowiedzialności za jakikolwiek konsekwencje wynikające z nieściśleści lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
- Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
- Należy zamontować izolację na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarzającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.
- W regionie o zimnym klimacie odpływ wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Hydrosplit R32 IWTV - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z zewnętrznym kotłem

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWTV, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1C)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Zbiornik buforowy	Opcjonalny, wkładany zbiornik na wodę o pojemności 40 l, która zapewnia wymaganą minimalną objętość wody dla systemu lub przechowuje energię ciepłą niezbędną do odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	OSHA-40KT
Zbiornik wyrównawczy do CWU	Opcjonalny, wkładany zbiornik na wodę o pojemności 8l do absorpcji zmian objętości wody pod wpływem zmiany temperatury wody dla obiegu CWU.	OSHE-12KT
Termostaticzny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicem i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV1 (1*)
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozczłonony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	
Zewnętrzny kocioł	Kocioł zewnętrzny dostarczony przez firmę trzecią, który działa alternatywnie z THERMA V. Kocioł zewnętrzny powinien mieć zintegrowaną lub dedykowaną pompę cyrkulacyjną. Sterowanie przez THERMA V z bezprzewodowym wyłącznikiem stykowym.	
Zawór różnicy ciśnienia	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnienia pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V HYDROSPLIT R32 IWTV	Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływ minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
	12	34.50	10,2	0,8	
	14	40.25	9,6	1,1	20,0
	16	46,0	8,9	1,4	

LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2C	0
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWTV, OSHE-40KT	0
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	0
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa	HA063M E1 (10, 6kW, Monobloc)	0
	HA061C E1 (10, 6kW, Hydrosplit)	0
	HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Wyłącznik obrotu	-	0
Zawór zwrotny (kontrolny)	-	0
Grzałka wspomagająca CWU	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
Dry Contact	PDRYCB000	0
Bezpośredni sterownik cyfrowy	PDRYCB320	0
Zawór różnicy ciśnienia	-	0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split)	0
	PHLTC (30, Split)	0
	PHLTB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Zawór spustowy	-	0
Kocioł zewnętrzny	-	0
Licznik energii	PWYREW000	0
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi	-	0
Pompa recyrkulacyjna	-	0
Zewnętrzna pompa	-	0
Naczynie wzbiorcze	-	0
Elastyczne połączenie	dla IWTV, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Klimakonwektor	-	0
Czujnik przepływu	-	0
Licznik ciepła	-	0
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyncza węzownica, 200L)	0
	OSHW-300F (Pojedyncza węzownica, 300L)	0
	OSHW-500F (Pojedyncza węzownica, 500L)	0
	OSHW-300FD (Podwójna węzownica, 300L)	0
Zawór odcinający	-	0
Przełącznik magnetyczny	-	0
Filtr magnetyczny	-	0
Interfejs pomiarowy	PENKTH000	0
Pompa mieszająca	-	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	PRSTATSK10	0
Zawór mieszający	-	0
Manometr	-	0
Płyty wymiennik ciepła	-	0
Grzejnik	-	0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQRSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTW101	0
Pompa solarna	-	0
Zawór bezpieczeństwa	-	0
Filtr siatkowy	-	0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)	-	0
Zawór serwisowy	-	0
Termostat	-	0
Termostaticzny zawór mieszający	OSHA-MV	0
Płyta ogrzewania podłogowego	OSHA-MV1	0
Moduł Wi-Fi	PWFMD200	0
Czujnik temperatury wody	PZCWR1	0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	PHDPC	0
Taca odpływu skroplin	-	0
Sterownik centralny LG	PACEZA000 (AC Ez Touch)	0
	PACSSA000 (AC Smart 5)	0
	PACPSA000 (ACP 5)	0
Płytki komunikacyjna P14B5	PMNFP14A1	0

Hydrosplit R32 IWTV - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z zewnętrznym kotłem

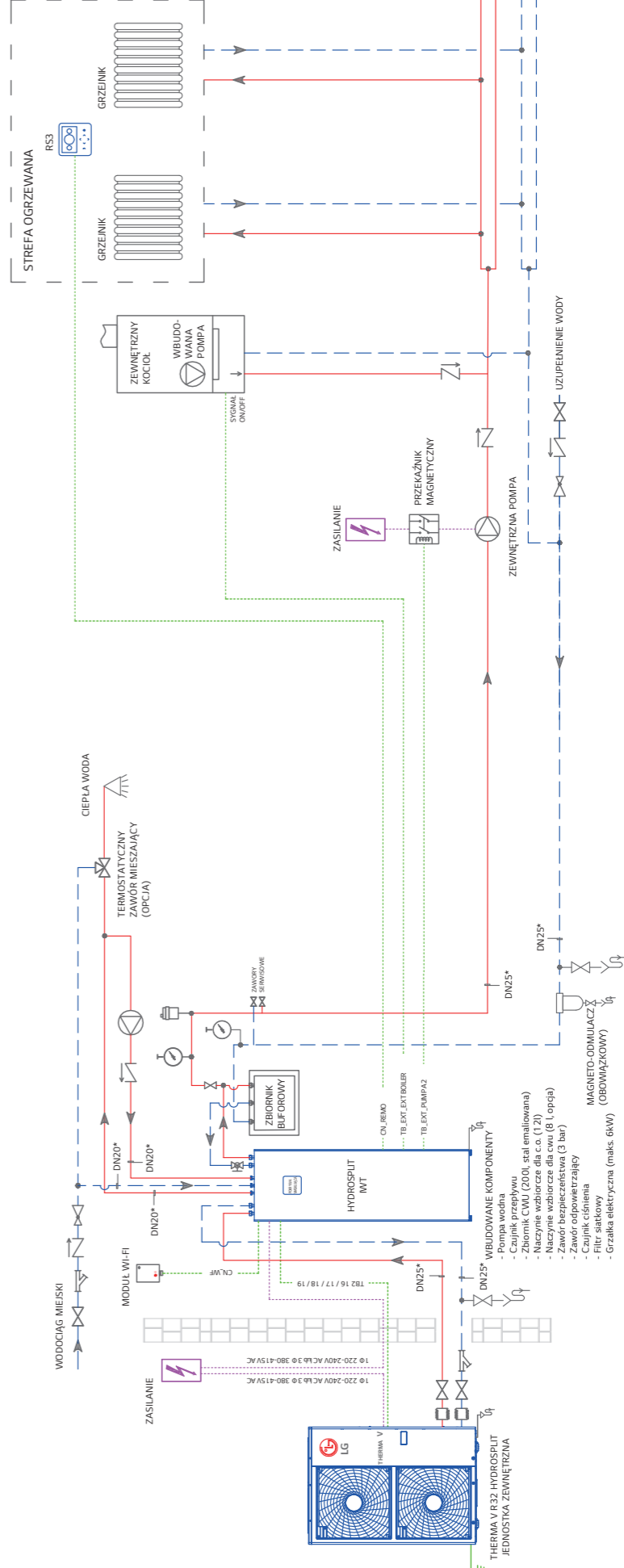
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z zewnętrznym kotłem
Produkt	R32 Hydrosplit IWTV (Zintegrowany zbiornik wody, HNI1616YMB1)
Odbiornik ciepła	Grzejniki płytowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

LEGENDA

	Pompa cyrkulacyjna		Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór 2-drogowy		Zawór bezpieczeństwa zbiornika wyrównawczego z odpływem
	Odpowietrzenie		Pokrywa maskująca		Filtr siatkowy typu Y
	Manometr		Termostaticzny zawór mieszający		Czujnik przepływu
	Połączenie elastyczne		Zawór odcinający		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Zawór redukujący ciśnienie		Termostat



*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych UWAGA

- Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieściśłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
- Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
- Należy zamontować izolację na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarzającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.
- W regionie o zmiennym klimacie odpływ wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Split R32 Hydrobox - Zastosowanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1C)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	Czujnik temperatury przeznaczony do pomieszczenia. Długość przewodu 15m	PQRSTAO
Czujnik temperatury strefy mieszanej	Czujnik temperatury obiegu mieszanego. Długość przewodu 10m	PRSTATSK10
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdziany lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	
Zbiornik buforowy	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię ciepłą, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	
Pompa mieszająca	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę w obiegu mieszanym (strefa 1). Sterowana przez THERMA V z zasilaniem 230V.	
Zawór mieszający	Trójdrogowy zawór mieszający z napędem silnikowym działający stosunek mieszania wody podgrzanej i wody powrotnej. Sterowanie przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas pracy: 60-900 sek.	
Zawór różnicy ciśnień	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnień pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V HYDRO SPLIT R32 IWT	Wydatność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m]	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływ minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
5	15,8	7,5	0,2		
7	20,1	7,3	0,3		15,0
9	25,9	6,1	0,4		

LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2C	Zamknięcie
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHE-40KT	0
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	0
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa	HA063M E1 (10, 6kW, Monobloc)	0
	HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Wyłącznik obrotu		0
Zawór zwrotny (kontrolny)	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB320	0
Dry Contact		0
Bezpośredni sterownik cyfrowy		0
Zawór różnicy ciśnień		0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split)	0
	PHLIC (30, Split)	0
	PHLTB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Zawór spustowy		0
Kocioł zewnętrzny		0
Licznik energii		0
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi	PWYREW000	0
Pompa recyrkulacyjna		0
Zewnętrzna pompa		0
Naczynie wzbiorcze		0
Elastyczne połączenie	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Klimakonwektor		0
Czujnik przepływu		0
Licznik ciepła		0
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyncza węzownica, 200L)	0
	OSHW-300F (Pojedyncza węzownica, 300L)	0
	OSHW-500F (Pojedyncza węzownica, 500L)	0
	OSHW-300FD (Podwójna węzownica, 300L)	0
Zawór odcinający		0
Przełącznik magnetyczny		0
Filtr magnetyczny		0
Interfejs pomiarowy	PENKTH000	0
Pompa mieszająca		0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	PRSTATSK10	0
Zawór mieszający		0
Manometr		0
Płyty wymiennik ciepła		0
Grzejnik		0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQRSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTW101	0
Pompa solarna		0
Zawór bezpieczeństwa		0
Filtr siatkowy		0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)		0
Zawór serwisowy		0
Termostat		0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV	0
OSHA-MV1		0
Pęta ogrzewania podłogowego		0
Moduł Wi-Fi	PWFMD200	0
Czujnik temperatury wody	PZCWR1C	0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	PHDPC	0
Taca odpływu skroplin		0
Sterownik centralny LG	PACEZA000 (AC Ez Touch)	0
	PACSSA000 (AC Smart 5)	0
	PACPSA000 (ACP 5)	0
	PMNFP14A1	0

Split R32 Hydrobox - Zastosowanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu

SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu
Produkt	split R32 Hydrobox (nowa jednostka wewn. HNO91MR.NK5)
Odbiornik ciepła	Ogrzewanie podłogowe + Grzejniki płytowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrznej pompy, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego

Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia węzownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy

Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²

Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy

Przykład: 15l x 7kW = 105l

LEGENDA

	Pompa cyrkulacyjna		Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór bezpieczeństwa zbiornika		Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu
	Odpowietrzanie		Pokrywa maskująca		Filtr siatkowy typu Y
	Manometr		Termostatyczny zawór mieszający		Czujnik przepływu
	Połączenie elastyczne		Zawór odcinający		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Zawór redukujący ciśnienie		Taca odpływu skroplin

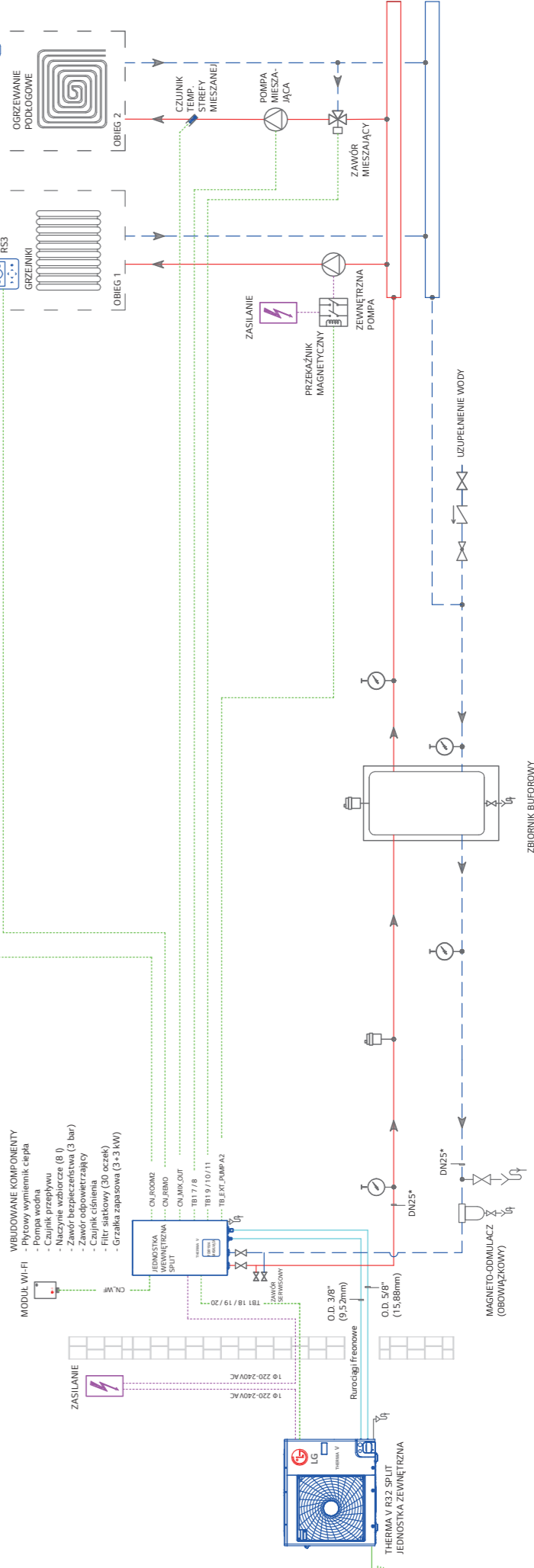
Zawór 3-drogowy przełączający - Czas przełączenia poniżej 20-30 sek

Pompy o mocy 5,79kW - KVS=6

Pompy o mocy 12kW - KVS=8

Pompy o mocy 14kW - KVS=8 lub 10

Pompy o mocy 16kW - KVS=10 lub wyżej



*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych

UWAGA

- Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zwraca się wszelkiej bezpośredniej lub pośredniej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieścisłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
- Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
- Należy zainstalować izolację na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarzającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.
- W regionie o zmiennym klimacie odpływ wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Split R32 Hydrobox - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1C)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Zawór 3-drogowy (A)	3-drogowy zawór przełączający, określający kierunek przepływu do zbiornika buforowego lub CWU. Sterowany przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas działania 3s.	OSHA-3V
Zbiornik CWU	Izolowany zbiornik ciepłej wody ze stali nierdzewnej z grzałką elektryczną 2.4kW (230V). Pojedyncza węzownica: OSHW-200F (200L) / 300F (300L, z portem recykulacji) / 500F(500L, z portem recykulacji) Podwójna węzownica: OSHW-300FD (300L, z portem recykulacyjnym)	OSHW-200F/300F/500F/300FD
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	Czujnik temperatury do zbiornika CWU. Długość przewodu 12m	PHRSTAO
Termostatyczny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicami i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (*)
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	-
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	-
Zbiornik buforowy	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię ciepłą, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	-
Zawór różnicy ciśnienia	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnienia pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	-

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V HYDROSPILT R32 IWT	Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływ minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
5	15.8	7.5	0.2		
7	20.1	7.3	0.3		15.0
9	25.9	6.1	0.4		

Split R32 Hydrobox - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU

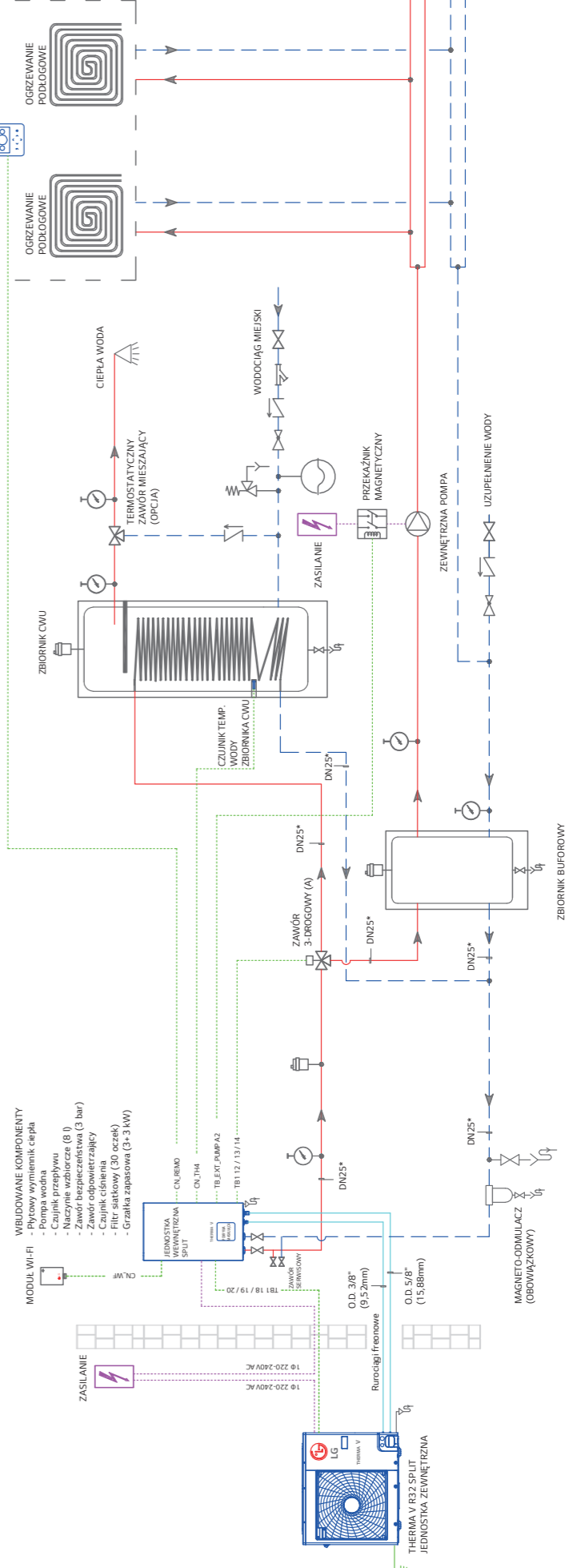
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU
Produkt	Split R32 Hydrobox (nowa jednostka wewn. H1091MR.NK5)
Odbiornik ciepła	Ogrzewanie podłogowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrznej zbiornika CWU, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego przełączającego:

Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia węzownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy
 Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²
 Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy
 Przykład: 15l x 7kW = 105l



LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2C	0
Zawór 2-drogowy	-	0
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHB-40KT	0
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	0
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc) HA061M E1 (10, 6kW, Monobloc) HA063M E1 (30, 6kW, Monobloc) HA061C E1 (10, 6kW, Hydrosplit) HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa	-	0
Wyłącznik obrotu	-	0
Zawór zwrotny (kontrolny)	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB000	0
Dry Contact	PDRYCB320	0
Bezpośredni sterownik cyfrowy	-	0
Zawór różnicy ciśnienia	-	0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split) PHLTC (30, Split) PHLTB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Zawór spustowy	-	0
Licznik energii	-	0
Pompa recykulacyjna	PWYREW000	0
Zewnętrzna pompa	-	0
Naczynie wzbiorcze	-	0
Elastyczne połączenie	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Klimakonwektor	-	0
Czujnik przepływu	-	0
Licznik ciepła	-	0
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyncza węzownica, 200L) OSHW-300F (Pojedyncza węzownica, 300L) OSHW-500F (Pojedyncza węzownica, 500L) OSHW-300FD (Podwójna węzownica, 300L)	0
Zawór odcinający	-	0
Przełącznik magnetyczny	-	0
Interfejs pomiarowy	PENKTH000	0
Pompa mieszająca	PRSTATSK10	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	-	0
Zawór mieszający	-	0
Manometr	-	0
Płyty wymiennik ciepła	-	0
Grzejnik	-	0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQRSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTWT101	0
Pompa solarna	-	0
Zawór bezpieczeństwa	-	0
Filtr siatkowy	-	0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)	-	0
Zawór serwisowy	-	0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV OSHA-MV1	0
Pęta ogrzewania podłogowego	PWFMD200	0
Moduł Wi-Fi	-	0
Czujnik temperatury wody	PZCWR1	0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	PHDPC	0
Taca odpływu skroplin	PACZA000 (AC Ez Touch) PACSSA000 (AC Smart 5) PACPSA000 (ACP 5) PMNFP14A1	0
Sterownik centralny LG	-	0
Płytki komunikacyjna P14B5	-	0

LEGENDA

	Pompa cyrkulacyjna		Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór 2-drogowy		Zbiornik z odpływem w pomieszczeniu
	Odpowietrzenie		Pokrywa maskująca		Filtr siatkowy typu Y
	Manometr		Termostatyczny zawór mieszający		Czujnik przepływu
	Połączenie elastyczne		Zawór odcinający		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Zawór redukujący ciśnienie		Taca odpływu skroplin

Zawór 3-drogowy przełączający - Czas przełączenia poniżej 20-30 sek
 Pompy o mocy 5,79kW - KVS=6
 Pompy o mocy 12kW - KVS=8
 Pompy o mocy 14kW - KVS=8 lub 10
 Pompy o mocy 16kW - KVS=10 lub wyżej

*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur mieszaných

UWAGA

1. Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieścisłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
 2. Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
 3. Należy zainstalować izolację na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarzającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.
 4. W regionie o zmiennym klimacie odpływ wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Split R32 IWT - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1C1)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	Czujnik temperatury przeznaczony do pomieszczenia. Długość przewodu 15m	PQRSTAO
Czujnik temperatury strefy mieszanej	Czujnik temperatury obiegu mieszanej. Długość przewodu 10m	PRSTATSK10
Zbiornik buforowy	Opcjonalny, wkładany zbiornik na wodę o pojemności 40 l, która zapewnia wymaganą minimalną objętość wody dla systemu lub przechowuje energię cieplną niezbędną do odszarzania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	OSHB-40KT
Zbiornik wyrównawczy do CWU	Opcjonalny, wkładany zbiornik na wodę o pojemności 8l do absorpcji zmian objętości wody pod wpływem zmiany temperatury wody dla obiegu CWU.	OSHE-12KT
Termostatyczny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicem i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	-
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zamontowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	-
Pompa mieszająca	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę w obiegu mieszanym (strefa 1). Sterowana przez THERMA V z zasilaniem 230V.	-
Zawór mieszający	Trójdrogowy zawór mieszający z napędem silnikowym dławicy stosunek mieszania wody podgrzanej i wody powrotnej. Sterowanie przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas pracy: 60-900 sek.	-
Zawór różnicy ciśnień	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnień pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	-

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V SPLIT R32 IWT	Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływy minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
5	15,8	8,2	1,13		
7	20,1	7,8	1,78		15,0
9	25,9	6,8	2,87		

LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2C	Zamknięcie
Zawór 2-drogowy	OSHA-3V	o
Zawór 3-drogowy		o
Zawór odpowietrzający		o
Zbiornik buforowy	dla IWT, OSHE-40KT	o
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	o
Grzałka elektryczna rezerwowa	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc) HA061M E1 (10, 6kW, Monobloc) HA063M E1 (30, 6kW, Monobloc) HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	o
Wyłącznik obrotu		o
Zawór zwrotny (kontrolny)	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	o
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB320	o
Dry Contact		o
Bezpośredni sterownik cyfrowy		o
Zawór różnicy ciśnień		o
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split) PHLTC (30, Split) PHLTB (Monobloc)	o
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	o
Zawór spuszczy		o
Kocioł zewnętrzny		o
Licznik energii		o
Pompa recyrkulacyjna	PWYREW000	o
Zewnętrzna pompa		o
Naczynie wzbiorcze	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	o
Elastyczne połączenie		o
Klimakonwektor		o
Czujnik przepływu		o
Licznik ciepła		o
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyńcza węzownica, 200L) OSHW-300F (Pojedyńcza węzownica, 300L) OSHW-500F (Pojedyńcza węzownica, 500L) OSHW-300FD (Podwójna węzownica, 300L)	o
Zawór odcinający		o
Przełącznik magnetyczny		o
Filtr magnetyczny	PENKTH000	o
Interfejs pomiarowy		o
Pompa mieszająca	PRSTATSK10	o
Czujnik temperatury w strefie mieszanej		o
Zawór mieszający		o
Manometr		o
Płyty wymiennik ciepła		o
Grzejnik		o
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQRSTAO	o
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTWT101	o
Zawór bezpieczeństwa		o
Filtr siatkowy		o
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)		o
Zawór serwisowy		o
Termostat		o
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV OSHA-MV1	o
Płyta ogrzewania podłogowego		o
Moduł Wi-Fi	PWFMD200	o
Czujnik temperatury wody	PZCWR1C	o
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PDC-HK10	o
Pokrywa maskująca	PHDPC	o
Taca odpływu skroplin		o
Sterownik centralny LG	PACEZA000 (AC Ez Touch) PACSSA000 (AC Smart 5) PACPSA000 (ACP 5)	o
Płytki komunikacyjna P14B5	PMNFP14A1	o

Split R32 IWT - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu

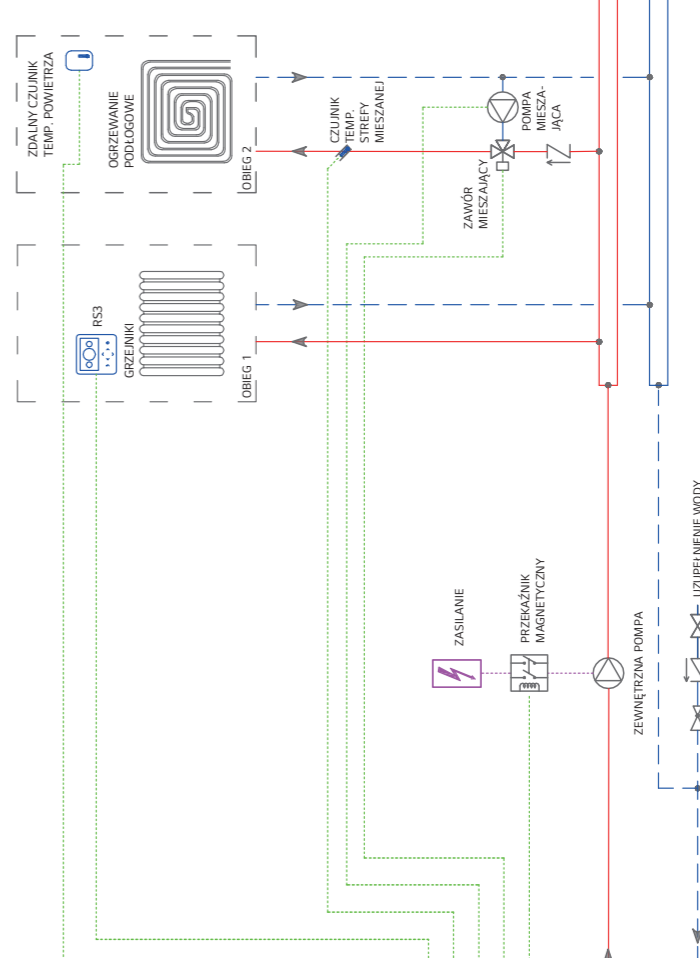
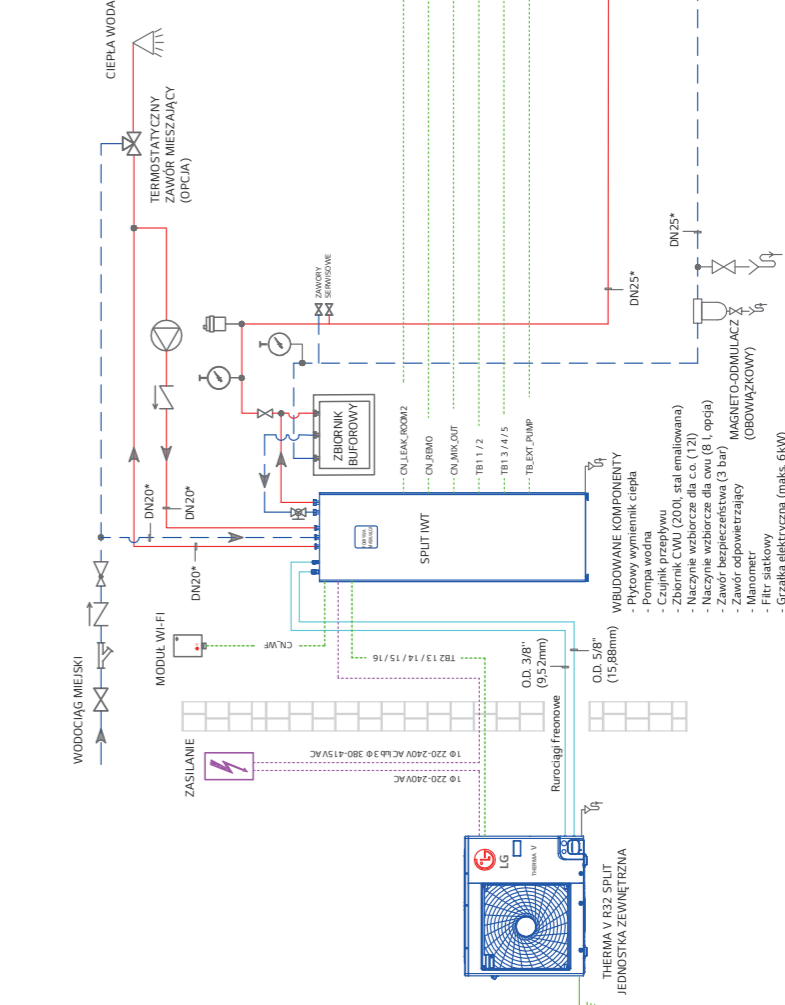
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z zastosowaniem drugiego obiegu
Produkt	Split, R32 IWT (jednostka wewn. HIN0916T/NB1)
Odbiornik ciepła	Ogrzewanie podłogowe + Grzejniki/płyty
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

LEGENDA

	Pompa cyrkulacyjna		Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór 2-drogowy		Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu
	Odpowietrzenie		Pokrywa maskująca		Filtr siatkowy typu Y
	Manometr		Termostatyczny zawór mieszający		Moduł Wi-Fi
	Połączenie elastyczne		Zawór odcinający		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Zawór redukujący ciśnienie		Termostat



*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur mieszanych UWAGA

- Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności lub pośredniej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieściśłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
- Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
- Należy zamontować izolację na całym rurociągu wodnym łączącym z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zamontować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarzającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.
- W regionie o zmiennym klimacie odpływ wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Split R32 IWT - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z interfejsem pomiarowym

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1C)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Interfejs pomiarowy	Moduł interfejsu pomiędzy licznikiem energii lub ciepłomierzem a THERMA V umożliwiającym funkcję pomiaru energii. Zasilanie zewnętrzne DC 12V.	PENKTH000
Zbiornik buforowy	Opcjonalny wkładany zbiornik na wodę o pojemności 40 l, która zapewnia wymaganą minimalną objętość wody dla systemu lub przechowuje energię ciepłą niezbędną do odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	OSHB-40KT
Zbiornik wyrównawczy do CWU	Opcjonalny, wkładany zbiornik na wodę o pojemności 8l do absorpcji zmian objętości wody pod wpływem zmiany temperatury wody dla obiegu CWU.	OSHE-12KT
Termostatyczny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicem i w wannie zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstające w wyniku korozji lub erozji. Zalecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	
Flow Sensor	A flow measuring device that measures actual water flow rate in the water piping.	
Licznik energii	Urządzenie mierzące ilość energii elektrycznej zużywanej przez THERMA V	
Licznik ciepła (Ciepłomierz)	Urządzenie, które mierzy wytworzoną energię ciepłą poprzez pomiar natężenia przepływu wody i zmiany jej temperatury (ΔT) między wylotem a wlotem.	
Czujnik temperatury wody	Czujnik mierzący temperaturę wody.	
Zawór różnicy ciśnień	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnień pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V SPLIT R32 IWT	Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m]	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływy minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
5	15,8	8,2	1,13		
7	20,1	7,8	1,78		15,0
9	25,9	6,8	2,87		

LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2C	Zamknięcie
Zawór 2-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór 3-drogowy		0
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHE-40KT	0
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	0
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc)	0
	HA061M E1 (10, 6kW, Monobloc)	0
	HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa		0
		0
Wyłącznik obrotu		0
Zawór zwrotny (kontrolny)		0
Grzałka wspomagająca CWU	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
	PDRYCB000	0
Dry Contact	PDRYCB320	0
Bezpośredni sterownik cyfrowy		0
Zawór różnicy ciśnień		0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split)	0
	PHLIC (30, Split)	0
	PHLTB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Zawór spustowy		0
Kocioł zewnętrzny		0
Licznik energii		0
Pompa recyrkulacyjna	PWYREW000	0
Zewnętrzna pompa		0
Naczynie wzbiorcze	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Elastyczne połączenie		0
Klimakonwektor		0
Czujnik przepływu		0
Licznik ciepła		0
Zbiornik CWU		0
	OSHW-200F (Pojedyncza węzownica, 200L)	0
	OSHW-300F (Pojedyncza węzownica, 300L)	0
	OSHW-500F (Pojedyncza węzownica, 500L)	0
	OSHW-300FD (Podwójna węzownica, 300L)	0
Zawór odcinający		0
Przełącznik magnetyczny		0
Filtr magnetyczny		0
Interfejs pomiarowy	PENKTH000	0
Pompa mieszająca	PRSTATSK10	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej		0
Zawór mieszający		0
Manometr		0
Płyty wymiennik ciepła		0
Grzejnik		0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQRSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTWT01	0
Zawór bezpieczeństwa		0
Pompa solarna		0
Filtr siatkowy		0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)		0
Zawór serwisowy		0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV	0
	OSHA-MV1	0
Pęta ogrzewania podłogowego		0
Moduł Wi-Fi	PWFMD200	0
Czujnik temperatury wody	PZCWR1C	0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	PHDPC	0
Taca odpływu skroplin		0
Sterownik centralny LG	PACEZA000 (AC Ez Touch)	0
	PACSSA000 (AC Smart 5)	0
	PACPSA000 (ACP 5)	0
	PMNFP14A1	0

Split R32 IWT - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z interfejsem pomiarowym

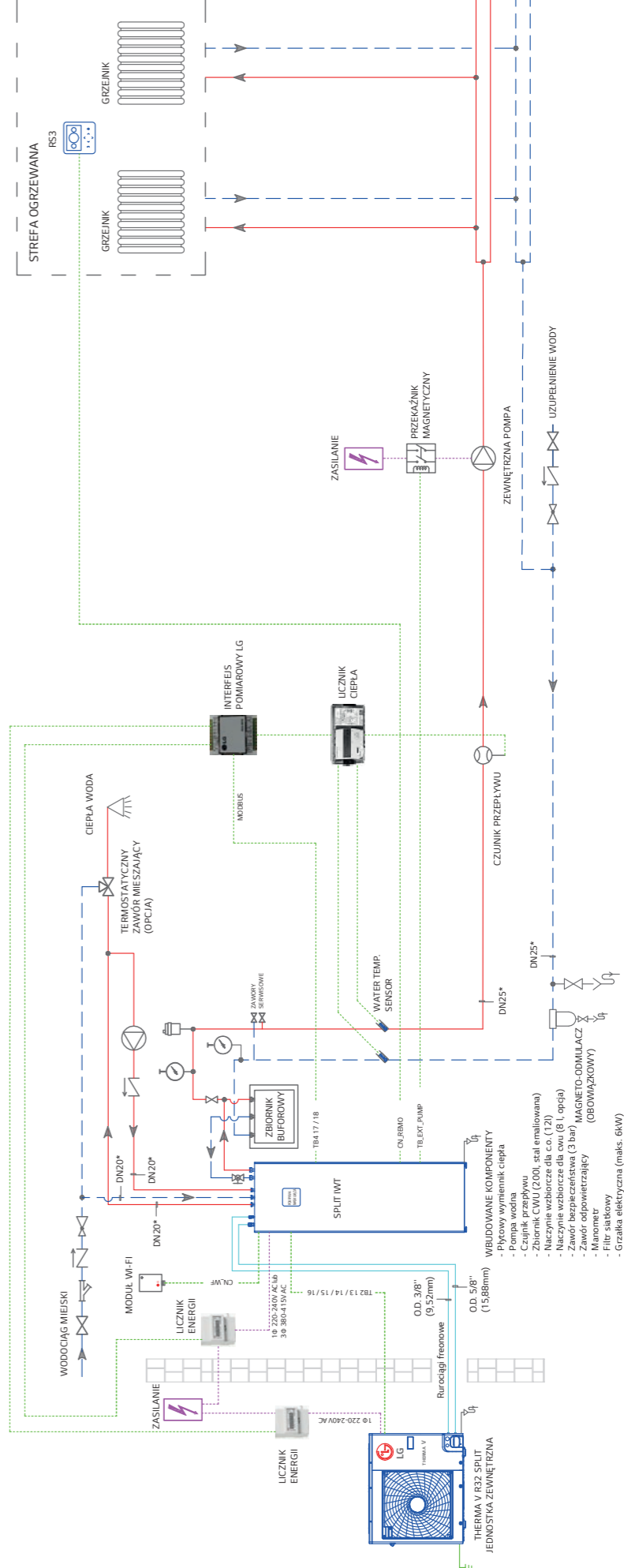
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z interfejsem pomiarowym
Produkt	Split, R32 IWT (jednostka wewn. HIN0916T/NB1)
Odbiornik ciepła	Grzejniki płytowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

LEGENDA

	Pompa cyrkulacyjna		Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór 2-drogowy		Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu
	Odpowietrzanie		Pokrywa maskująca		Filtr siatkowy typu Y
	Manometr		Termostatyczny zawór mieszający		Czujnik przepływu
	Połączenie elastyczne		Zawór odcinający		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Zawór redukujący ciśnienie		Zawór odcinający z filtrem



*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych

UWAGA

- Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności lub pośredniej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieściśłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
- Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
- Należy zainstalować izolację na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarzającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz.
- W regionie o zimnym klimacie odpływ wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Split R410A Hydrobox - Zastosowanie - Ogrzewanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1C)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	Czujnik temperatury przeznaczony do pomieszczenia. Długość przewodu 15m	PQRSTAO
Czujnik temperatury strefy mieszanej	Czujnik temperatury obiegu mieszanego. Długość przewodu 10m	PRSTATSK10
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	
Zbiornik buforowy	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię ciepłą, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	
Pompa mieszająca	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę w obiegu mieszanym (strefa 1). Sterowana przez THERMA V z zasilaniem 230V.	
Zawór mieszający	Trójdrogowy zawór mieszający z napędem silnikowym dla więzi stosunek mieszania wody podgrzanej i wody powrotnej. Sterowanie przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas pracy: 60-900 sek.	
Zawór różnicy ciśnień	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnień pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V SPLIT R410A HYDROBOX	Wydatność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływy minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
	12	34,50	9,8	0,8	20,0
	14	40,25	9,3	1,1	
	16	46,0	9,0	1,4	

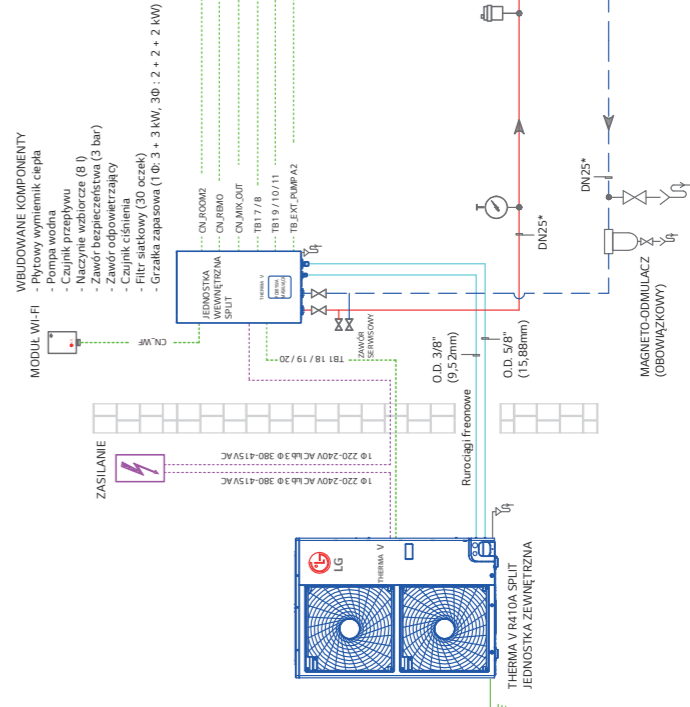
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń z zastosowaniem drugiego obiegu
Produkt	split R410A Hydrobox (nowa jednostka wewn. HNT1616M.NK5 / HNT1636M.NK5)
Odbornik ciepła	Ogrzewanie podłogowe + Grzejniki płytowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrznej pompy mieszającej, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego

Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia wężownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy
 Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²
 Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy
 Przykład: 15l x 7kW = 105l



LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2	Zamknięcie
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	o
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHE-40KT	o
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	o
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc)	o
Grzałka elektryczna rezerwowa	HA063M E1 (10, 6kW, Monobloc)	o
	HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	o
Wyłącznik obrotu		o
Zawór zwrotny (kontrolny)	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	o
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB320	o
Dry Contact		o
Bezpośredni sterownik cyfrowy		o
Zawór różnicy ciśnień		o
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split)	o
	PHLIC (30, Split)	o
	PHLTB (Monobloc)	o
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	o
Zawór spustowy		o
Kocioł zewnętrzny		o
Licznik energii		o
Przewód przedłużający do modułu Wi-Fi	PWYREW000	o
Pompa recyrkulacyjna		o
Zewnętrzna pompa		o
Naczynie wzbiorcze	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	o
Elastyczne połączenie		o
Klimakonwektor		o
Czujnik przepływu		o
Licznik ciepła		o
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojemność wężownicy, 200L)	o
	OSHW-300F (Pojemność wężownicy, 300L)	o
	OSHW-500F (Pojemność wężownicy, 500L)	o
	OSHW-300FD (Podwójna wężownica, 300L)	o
Zawór odcinający		o
Przełącznik magnetyczny		o
Filtr magnetyczny		o
Interfejs pomiarowy	PENKTH000	o
Pompa mieszająca		o
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	PRSTATSK10	o
Zawór mieszający		o
Manometr		o
Płyty wymiennik ciepła		o
Grzejnik		o
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQRSTAO	o
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTWT01	o
Pompa solarna		o
Zawór bezpieczeństwa		o
Filtr siatkowy		o
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)		o
Zawór serwisowy		o
Termostat		o
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV	o
	OSHA-MV1	o
Pęta ogrzewania podłogowego		o
Moduł Wi-Fi	PWFMD200	o
Czujnik temperatury wody	PZCWR1	o
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PDC-HK10	o
Pokrywa maskująca	PHDPC	o
Taca odpływu skroplin		o
Sterownik centralny LG	PACEZA000 (AC Ez Touch)	o
	PACSSA000 (AC Smart 5)	o
	PACPSA000 (ACP 5)	o
	PMNFP14A1	o

LEGENDA

	Pompa 3-drogowa		Zawór zwrotny (kontrolny)		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór 2-drogowy		Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu
	Odpowietrzenie		Pokrywa maskująca		Filtr siatkowy typu Y
	Manometr		Termostatyczny zawór mieszający		Czujnik przepływu
	Połączenie elastyczne		Zawór odcinający		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Zawór redukujący ciśnienie		Taca odpływu skroplin

Zawór 3-drogowy przełączający - Czas przełączenia poniżej 20-30 sek
 Pompy o mocy 5,79kW - KVS=6
 Pompy o mocy 12kW - KVS=8
 Pompy o mocy 14kW - KVS=8 lub 10
 Pompy o mocy 16kW - KVS=10 lub wyżej

*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych UWAAGA

- Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zwraca się wszelkiej bezpośrednio lub pośrednio odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieściśleści lub zmian następujących w niniejszym opłótnym schemacie.
- Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
- Należy zamontować izolację na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarzającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniu spowodowanemu przez mróz.
- W regionie o zmiennym klimacie odpływ wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Split R410A Hydrobox - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1C)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Zawór 3-drogowy (A)	3-drogowy zawór przełączający, określający kierunek przepływu do zbiornika buforowego lub CWU. Sterowany przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas działania 3s.	OSHA-3V
Zbiornik CWU	Izolowany zbiornik ciepłej wody ze stali nierdzewnej z grzałką elektryczną 2.4kW (230V). Pojedyncza węzłownica: OSHW-200F (200L) / 300F (300L, z portem recykulacji) / 500F(500L, z portem recykulacji) Podwójna węzłownica: OSHW-300FD (300L, z portem recykulacyjnym)	OSHW-200F/300F/500F/300FD
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	Czujnik temperatury do zbiornika CWU. Długość przewodu 12m	PHRSTAO
Termostatyczny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicami i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	-
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	-
Zbiornik buforowy	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię ciepłą, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	-
Zawór różnicy ciśnień	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnienia pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	-

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V SPLIT R410A HYDROBOX	Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m]	Przepływ minimalny [l/min]	Przepływ w minimalny (Dopuszczalny)
	12	34.50	9.8	0.8		
	14	40.25	9.3	1.1	20.0	
	16	46.0	9.0	1.4		

Split R410A Hydrobox - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU

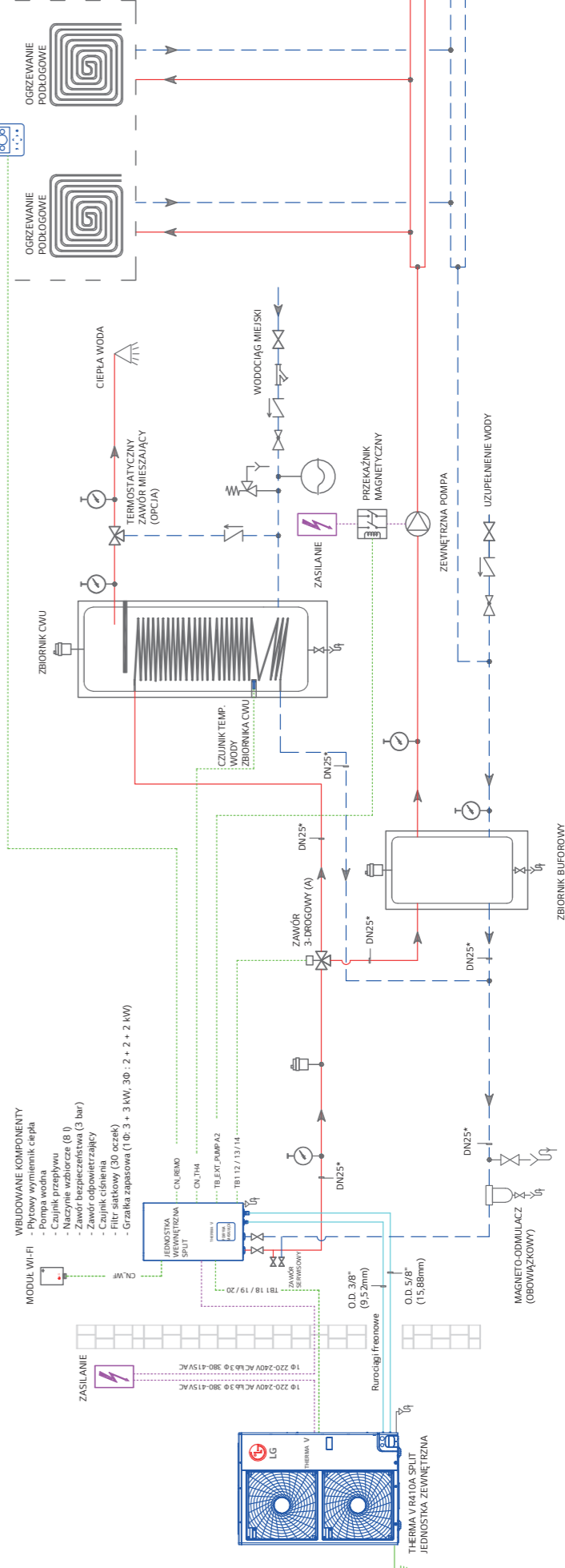
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU
Produkt	split R410A Hydrobox (nowa jednostka wewn. HNI1616M.NKS / HNI1636M.NKS)
Odbiornik ciepła	Ogrzewanie podłogowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrznej zbiornika CWU, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego przełączającego:

Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia węzłownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy
 Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²
 Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy
 Przykład: 15l x 7kW = 105l



*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych UWAAGA

- Niniejszy schemat powinien być wykorzystywany wyłącznie w celach referencyjnych. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieścisłości lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
- Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
- Należy zamontować izolację na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system ogrzewania lub wypełnić system ogrzewania lub wypełnić system ogrzewania lub wypełnić system ogrzewania przez mrdz.
- W regionie o zmiennym klimacie zewnętrznej wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2C	0
Zawór 2-drogowy	-	0
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHB-40KT	0
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	0
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 3kW, Monobloc) HA061M E1 (10, 6kW, Monobloc) HA063M E1 (30, 6kW, Monobloc) HA061C E1 (10, 6kW, Hydrosplit) HA063C E1 (30, 6kW, Hydrosplit)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa	-	0
Wyłącznik obrotu	-	0
Zawór zwrotny (kontrolny)	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB000	0
Dry Contact	PDRYCB320	0
Bezpośredni sterownik cyfrowy	-	0
Zawór różnicy ciśnień	-	0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split) PHLTC (30, Split) PHLTB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Zawór spustowy	-	0
Kocioł zewnętrzny	-	0
Licznik energii	-	0
Pompa recykulacyjna	PWYREW000	0
Zewnętrzna pompa	-	0
Naczynie wzbiorcze	-	0
Elastyczne połączenie	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Klimakonwektor	-	0
Czujnik przepływu	-	0
Licznik ciepła	-	0
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyńcza węzłownica, 200L) OSHW-300F (Pojedyńcza węzłownica, 300L) OSHW-500F (Pojedyńcza węzłownica, 500L) OSHW-300FD (Podwójna węzłownica, 300L)	0
Zawór odcinający	-	0
Filtr magnetyczny	-	0
Interfejs pomiarowy	PENKTH000	0
Pompa mieszająca	PRSTATSK10	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	-	0
Zawór mieszający	-	0
Manometr	-	0
Płyty wymiennik ciepła	-	0
Grzejnik	-	0
Zdalny czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu	PQRSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTWT101	0
Pompa solarna	-	0
Zawór bezpieczeństwa	-	0
Filtr siatkowy	-	0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)	-	0
Zawór serwisowy	-	0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV OSHA-MV1	0
Pęta ogrzewania podłogowego	PWFMD200	0
Moduł Wi-Fi	-	0
Czujnik temperatury wody	PZCWR1C	0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	PHDPC	0
Taca odpływu skroplin	PACEZA000 (AC Ez Touch) PACSSA000 (AC Smart 5) PACPSA000 (ACP 5) PMNFP14A1	0
Sterownik centralny LG	-	0
Płytki komunikacyjna P14B5	-	0

LEGENDA

	Pompa cyrkulacyjna		Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór 2-drogowy		Zbiornik buforowy
	Odpowietrzenie		Pokrywa maskująca		Filtr siatkowy typu Y
	Manometr		Termostatyczny zawór mieszający		Czujnik przepływu
	Połączenie elastyczne		Zawór odcinający		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Zawór redukujący ciśnienie		Taca odpływu skroplin

Zawór 3-drogowy przełączający - Czas przełączenia poniżej 20-30 sek
 Pompy o mocy 5,79kW - KVS=6
 Pompy o mocy 12kW - KVS=8
 Pompy o mocy 14kW - KVS=8 lub 10
 Pompy o mocy 16kW - KVS=10 lub wyżej

Split R410A Hydrobox - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z zewnętrznym kotłem

INFORMACJE OGÓLNE

ZAKRES AKCESORIÓW

AKCESORIA DOSTARCZANE PRZEZ LG		Model części
Pełna nazwa	Opis	
Sterownik przewodowy RS3	Sterownik przewodowy z wbudowanym czujnikiem temperatury. Domyślnie dołączony do jednostki wewnętrznej Hydrobox oraz IWT, możliwość odłączenia i przedłużenia do maks 50m za pomocą przedłużenia (PZCWR1)	Dostarczane domyślnie
Przewód przedłużający dla sterownika RS3	Długość przewodu 10m	PZCWR1
Pokrywa maskująca	Pokrywa wypełniająca pustą przestrzeń w przednim panelu jednostki wewnętrznej, gdy sterownik zostanie przeniesiony do pomieszczenia.	PDC-HK10
Moduł Wi-Fi	Urządzenie sterujące, które umożliwia bezprzewodową komunikację z routerem internetowym. W komplecie przewód USB 0,6m i przedłużenie 0,5m	PWFMD200
Zawór 3-drogowy (A)	3-drogowy zawór przełączający, określający kierunek przepływu do zbiornika buforowego lub CWU. Sterowany przez THERMA V z zasilaniem 230V. Czas działania 3s.	OSHA-3V
Zbiornik CWU	Izolowany zbiornik ciepłej wody ze stali nierdzewnej z grzałką elektryczną 2.4kW (230V). Pojedyncza węzownica: OSHW-200F (200L) / 300F (300L), z portem recykulacji / 500F(500L, z portem recykulacji) Podwójna węzownica: OSHW-300FD (300L, z portem recykulacyjnym)	OSHW-200F/300F/500F/300FD
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	Czujnik temperatury do zbiornika CWU. Długość przewodu 12m	PHRSTAO
Termostatyczny zawór mieszający	Zawór mieszający, który miesza gorącą wodę z zimną, aby zapewnić stałą, bezpieczną temperaturę wody pod prysznicami i w wannie, zapobiegając poparzeniom.	OSHA-MV (3/4") OSHA-MV1 (1")
AKCESORIA DO NABYCIA ZEWNĘTRZNE		
Zewnętrzna pompa	Zewnętrzna pompa wodna, która cyrkuluje wodę wewnątrz rurociągów, gdy obieg wody jest rozdzielony lub wysokość podnoszenia pompy jest niewystarczająca do pokonania całkowitych strat ciśnienia w instalacji.	-
Filtr magnetyczny	Filtr magnetyczny, który zbiera cząstki metaliczne powstałe w wyniku korozji lub erozji. Zdecydowanie zaleca się zainstalowanie filtra magnetycznego w celu ochrony systemu pompy ciepła.	-
Zbiornik buforowy	Zbiornik wody zawierający określoną pojemność, która zabezpiecza wymaganą minimalną objętość wody w układzie lub magazynuje energię ciepłą, która jest potrzebna do procesu odszraniania i zmniejszenia obciążenia rozruchowego.	-
Zewnętrzny kocioł	Kocioł zewnętrzny dostarczony przez firmę trzecią, który działa alternatywnie z THERMA V. Kocioł zewnętrzny powinien mieć zintegrowaną lub dedykowaną pompę cyrkulacyjną. Sterowanie przez THERMA V z bezprzewodowym wyłącznikiem stykowym.	-
Zawór różnicy ciśnień	Zawór samoczynnie regulujący ciśnienie, który zapewnia stałą różnicę ciśnień pomiędzy kolektorami zasilającym i powrotnym.	-

NOMINALNE PRZEPŁYWY PRZEZ POMPĘ

Therma V SPLIT R410A HYDROBOX	Wydajność [kW]	Przepływ nominalny [l/min]	Wysokość podnoszenia pompy [m] (przy nominalnym przepływie)	Spadek ciśnienia produktu [m] (Płyty wymiennik ciepła)	Przepływ minimalny [l/min] (Dopuszczalny)
12	34.50	9.8	0.8		
14	40.25	9.3	1.1		20.0
16	46.0	9.0	1.4		

Split R410A Hydrobox - Zastosowanie: Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z zewnętrznym kotłem

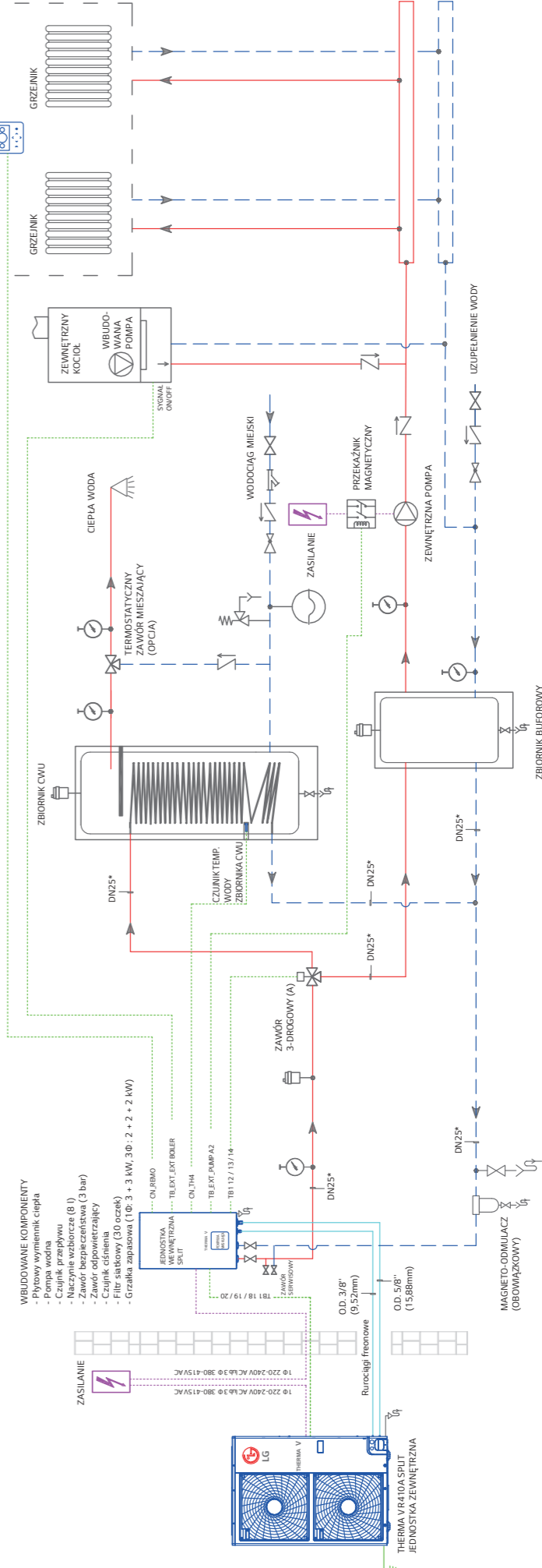
SCHEMAT HYDRAULICZNY

ZAKŁOŻENIA SYSTEMU

Zastosowanie	Ogrzewanie pomieszczeń + CWU z zewnętrznym kotłem
Produkt	Split R410A Hydrobox (nowa jednostka wewn. HNI1616M.NK5 / HNI1635M.NK5)
Odbiornik ciepła	Grzejniki płytowe
Główny sterownik	Sterownik przewodowy LG RS3
Ustawienia sterowania	Na podstawie temperatury powietrza
Pompa zewnętrzna	Sterowana przez THERMA V

WAŻNE: Prawidłowy dobór zewnętrznej pompy CWU, zbiornika buforowego oraz zaworu 3-drogowego przełączającego:

Zbiornik CWU - Minimalna powierzchnia węzownicy powinna wynosić nie mniej niż 0,25 m² / 1kW mocy pompy
 Przykład: 0,25 x 7kW = 1,75 m²
 Zbiornik buforowy - Minimalna pojemność zbiornika buforowego powinna wynosić 15l / 1kW mocy pompy
 Przykład: 15l x 7kW = 105l



LISTA AKCESORIÓW

Pełna nazwa	Model części LG	Zakres dostawy LG
Przewód łączący drugi sterownik	PZCWR2	Zamknięcie
Zawór 2-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V	0
Zawór odpowietrzający	dla IWT, OSHB-40KT	0
Zbiornik buforowy	Dla grzałki rezerwowej (model firmy PRSTATSK10)	0
Czujnik temp. grzałki rezerwowej	HA031M E1 (10, 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390, 420, 450, 480, 510, 540, 570, 600, 630, 660, 690, 720, 750, 780, 810, 840, 870, 900, 930, 960, 990, 1020, 1050, 1080, 1110, 1140, 1170, 1200, 1230, 1260, 1290, 1320, 1350, 1380, 1410, 1440, 1470, 1500, 1530, 1560, 1590, 1620, 1650, 1680, 1710, 1740, 1770, 1800, 1830, 1860, 1890, 1920, 1950, 1980, 2010, 2040, 2070, 2100, 2130, 2160, 2190, 2220, 2250, 2280, 2310, 2340, 2370, 2400, 2430, 2460, 2490, 2520, 2550, 2580, 2610, 2640, 2670, 2700, 2730, 2760, 2790, 2820, 2850, 2880, 2910, 2940, 2970, 3000)	0
Grzałka elektryczna rezerwowa	HA063M E1 (10, 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390, 420, 450, 480, 510, 540, 570, 600, 630, 660, 690, 720, 750, 780, 810, 840, 870, 900, 930, 960, 990, 1020, 1050, 1080, 1110, 1140, 1170, 1200, 1230, 1260, 1290, 1320, 1350, 1380, 1410, 1440, 1470, 1500, 1530, 1560, 1590, 1620, 1650, 1680, 1710, 1740, 1770, 1800, 1830, 1860, 1890, 1920, 1950, 1980, 2010, 2040, 2070, 2100, 2130, 2160, 2190, 2220, 2250, 2280, 2310, 2340, 2370, 2400, 2430, 2460, 2490, 2520, 2550, 2580, 2610, 2640, 2670, 2700, 2730, 2760, 2790, 2820, 2850, 2880, 2910, 2940, 2970, 3000)	0
Wyłącznik obrotu	-	0
Zawór zwrotny (kontrolny)	Zintegrowana ze zbiornikiem CWU	0
Grzałka wspomagająca CWU	PDRYCB000	0
Dry Contact	PDRYCB320	0
Bezpośredni sterownik cyfrowy	-	0
Zawór różnicy ciśnień	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split)	0
Zestaw zasobnika CWU	PHLTA (Hydrosplit, 10 Split) PHLTC (30, Split) PHLTB (Monobloc)	0
Czujnik temperatury wody zbiornika CWU	PHRSTAO, zawarte w zestawie zasobnika CWU	0
Zawór spustowy	-	0
Kocioł zewnętrzny	-	0
Licznik energii	PWYREW000	0
Pompa recykulacyjna	-	0
Zewnętrzna pompa	-	0
Naczynie wzbiorcze	dla IWT, OSHE-12KT (Obieg CWU)	0
Elastyczne połączenie	-	0
Klimakonwektor	-	0
Czujnik przepływu	-	0
Licznik ciepła	-	0
Zbiornik CWU	OSHW-200F (Pojedyńcza węzownica, 200L) OSHW-300F (Pojedyńcza węzownica, 300L) OSHW-500F (Pojedyńcza węzownica, 500L) OSHW-300FD (Podwójna węzownica, 300L)	0
Zawór odciążający	-	0
Przełącznik magnetyczny	-	0
Filtr magnetyczny	PEKTH000	0
Interfejs pomiarowy	PRSTATSK10	0
Pompa mieszająca	-	0
Czujnik temperatury w strefie mieszanej	-	0
Zawór mieszający	-	0
Manometr	-	0
Płyty wymiennik ciepła	-	0
Grzejnik	-	0
Zdalny czujnik temp. powietrza za pomieszczeniem	PQRSTAO	0
Sterownik przewodowy Standard III (RS3)	Domyślny, PREMTWT01	0
Pompa solarna	-	0
Zawór bezpieczeństwa	-	0
Filtr siatkowy	-	0
Solarny czujnik temperatury (PT-1000)	-	0
Zawór serwisowy	-	0
Termostatyczny zawór mieszający	OSHA-MV OSHA-MV1	0
Pęta ogrzewania podłogowego	PWFMD200	0
Moduł Wi-Fi	-	0
Czujnik temperatury wody	PZCWR1	0
Przewód przedłużający do sterownika RS3	PDC-HK10	0
Pokrywa maskująca	PHDPC	0
Taca odpływu skroplin	PACEZA000 (AC Ez Touch) PACSSA000 (AC Smart 5) PACPSA000 (ACP 5)	0
Sterownik centralny LG	PMNFP14A1	0
Płytki komunikacyjna P14B5	-	0

LEGENDA

	Zawór 3-drogowy		Sterownik przewodowy RS3
	Naczynie wzbiorcze		Zawór bezpieczeństwa zbiornika w porównawczym z odpływem
	Odpowietrzenie		Filtr siatkowy typu Y
	Manometr		Czujnik przepływu
	Połączenie elastyczne		Przełącznik magnetyczny
	Odpływ / Spust		Taca odpływu skroplin

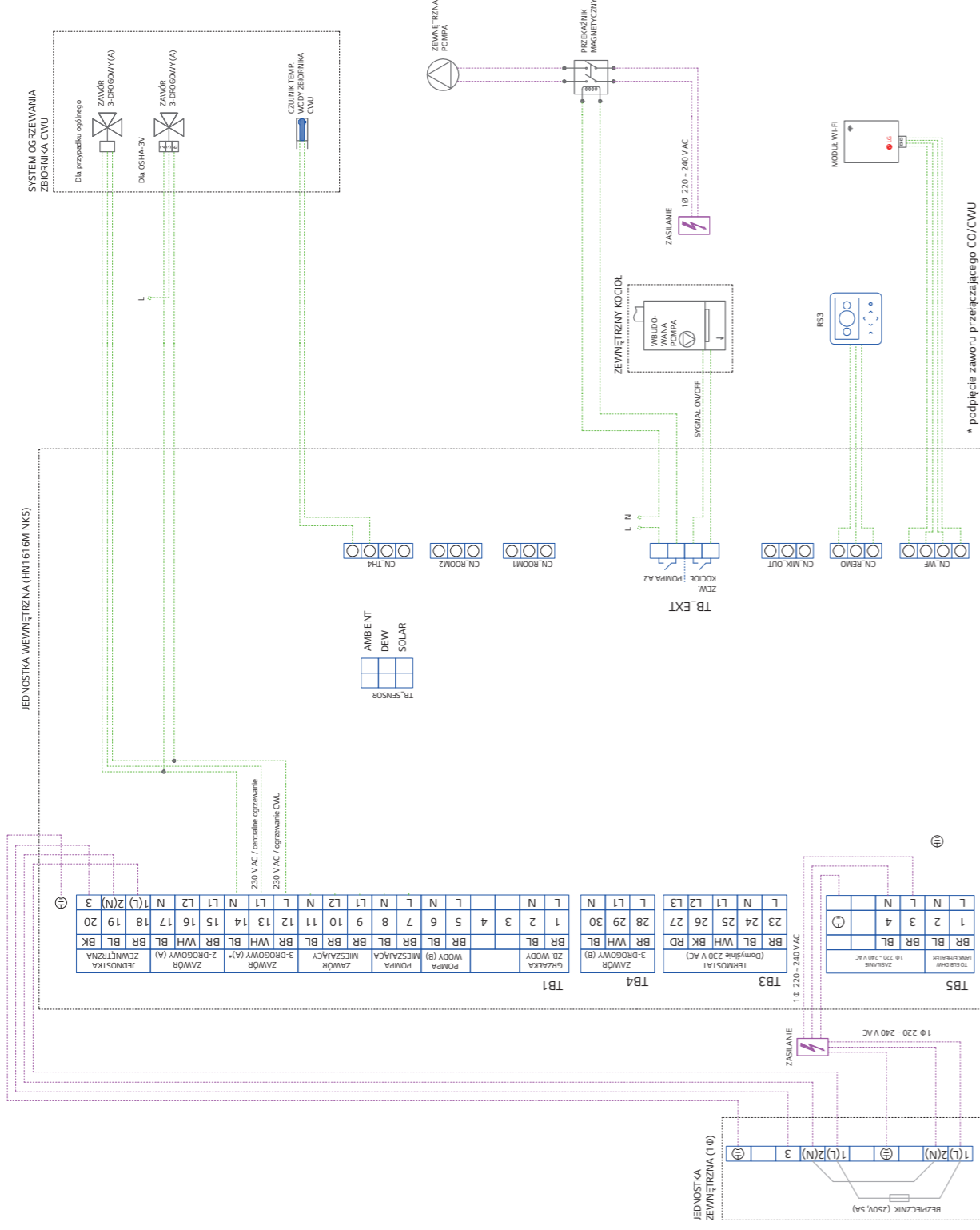
Zawór 3-drogowy przełączający - Czas przełączenia poniżej 20-30 sek
 Pompy o mocy 5,79kW - KVS=6
 Pompy o mocy 12kW - KVS=8
 Pompy o mocy 14kW - KVS=8 lub 10
 Pompy o mocy 16kW - KVS=10 lub wyżej

*Średnica rur instalacji wodnej odnosi się do rur miedzianych UWAGA

1. Należy pamiętać o wyłączeniu wody w celu konserwacji. Nie zawiera on wszystkich wymaganych urządzeń i elementów bezpieczeństwa zgodnie z rzeczywistymi warunkami panującymi w miejscu instalacji. Ponadto, należy pamiętać o uwzględnieniu obowiązujących norm i przepisów prawnych w poszczególnych krajach. Firma LG Electronics zwraca się o wszelkiej odpowiedzialności lub pośredniej odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieściślejsi lub zmian następujących w niniejszym ogólnym schemacie.
 2. Należy zapewnić minimalną ilość wody zawartej w systemie ogrzewania lub chłodzenia.
 3. Należy zainstalować izolację na całym rurociągu wodnym łącznie z zaworami i przyłączami. W razie potrzeby można zainstalować elektryczny system ogrzewania lub wypełnić system grzewczy płynem niezamarzającym (glikolem), aby zapobiec uszkodzeniu spowodowanemu przez mróz.
 4. W regionie o zimnym klimacie odpływ wody z jednostki zewnętrznej musi być zabezpieczony przed mrozem.

Split R410A Hydrobox - Zastosowanie pomieszczeń + CWU z zewnętrznym kotłem

SCHEMAT ELEKTRYCZNY (1Φ)



USTAWIENIA DIP SWITCH

SW1

SW2

X: OFF / O: ON		1	2	3	4	5	6	7	8
Typ komunikacji MODBUS	Master (łączy ze sterownikiem LG)	X							
Funkcje MODBUS	Slave (łączy z kontrolerem innej firmy)								
Tryb przeciwno-mroźniowy	Ujednolicony protokół otwarty		X						
	Nie zastosowano środka zapobiegającego zamrażaniu								X
	Zastosowano środek zapobiegający zamrażaniu (regulowana temp. przeliczeniowa)								
	Ustawienia domyślne	X	X	X	X	X	X	X	X

DIP SW 2		1	2	3	4	5	6	7	8
Ustawienie jednostki wewnętrznej dla sterowania grupowego	Jako Master		X						
	Jako Slave								X
Informacje dotyczące instalacji akcesoriów	Instalacja pompy ciepła (tylko obieg grzewczy lub chłodzący)		X	X					
	Zainstalowana pompa ciepła + zbiornik CWU		X	O					
	Zainstalowana pompa ciepła + zbiornik CWU + instalacja solarna		X	O					
	Tylko ogrzewanie								X
	Ogrzewanie i chłodzenie								O
	Nie zainstalowano złażnego czujnika powietrza w pomieszczeniu								X
	Zainstalowany jest złażny czujnik powietrza w pomieszczeniu								O
	Grzałka dodatkowa nie jest używana								X
	Używana jest pobowa wydajność grzałki zapasowej								X
	Używana jest pełna wydajność								O
	Używana jest pełna wydajność								O
	Używana jest pełna wydajność								X
	Zainstalowany termostat								X
	Ustawienia domyślne	X	X	X	X	X	X	X	X

PLYTA GŁÓWNA JEDNOSTKI ZEWN.

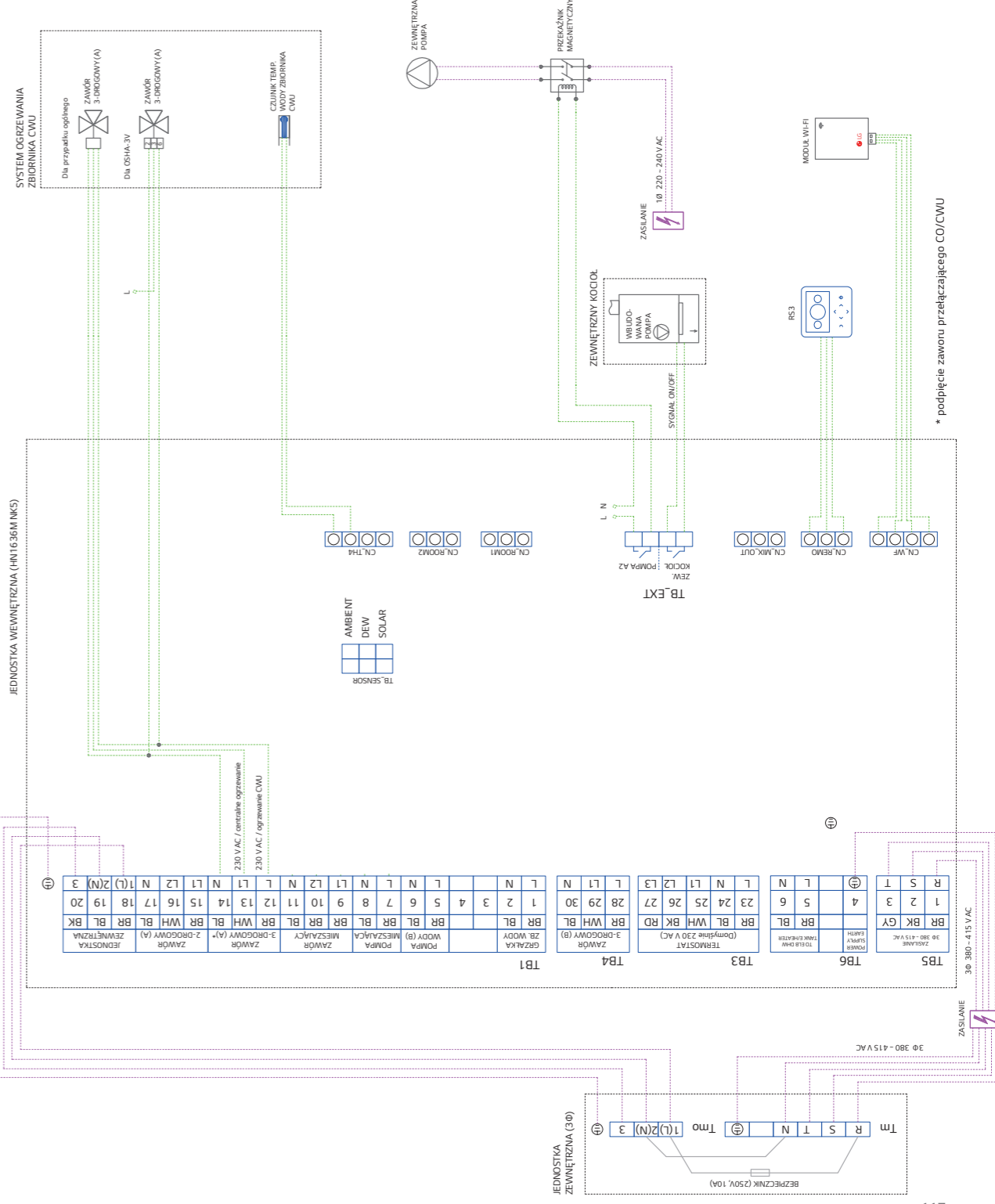
SW1

X: OFF / O: ON		1	2	3
Tryb pracy cichej	Tryb pracy ciągłej: Utrzymanie trybu niskiego poziomu hałasu dla temperatury docelowej		X	
	Tryb częściowy: Wyjście z trybu niskiego poziomu hałasu dla temperatury docelowej			O
Kontrola szczytowa	Tryb maksymalny		X	
	Kontrola szczytowa. Aby ograniczyć maksymalny prąd (oszczędzanie energii)			O
	Ustawienia domyślne	X	X	X

UWAGA:

- Rozmiar przewodów i wybór bezpiecznika muszą być zgodne z instrukcją instalacji. Rozmiar przewodów i wybór bezpiecznika muszą być zgodne z instrukcją zabezpieczenia elektrycznego i praktyki przewodów są zestawione w rozdziale PRZEWOODY I ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE
- Upewnij się, że wyłącznik różnicowoprądowy (ELCB) powinien być zainstalowany na linii zasilającej.

SCHEMAT ELEKTRYCZNY (3Φ)



USTAWIENIA DIP SWITCH

SW1

SW2

X: OFF / O: ON		1	2	3	4	5	6	7	8
Typ komunikacji MODBUS	Master (łączy ze sterownikiem LG)	X							
Funkcje MODBUS	Slave (łączy z kontrolerem innej firmy)								
Tryb przeciwno-mroźniowy	Ujednolicony protokół otwarty		X						
	Nie zastosowano środka zapobiegającego zamrażaniu								X
	Zastosowano środek zapobiegający zamrażaniu (Regulowana temp. przeliczeniowa)								O
	Ustawienia domyślne	X	X	X	X	X	X	X	X

DIP SW 2		1	2	3	4	5	6	7	8
Ustawienie jednostki wewnętrznej dla sterowania grupowego	Jako Master		X						
	Jako Slave								X
Informacje dotyczące instalacji akcesoriów	Instalacja pompy ciepła (tylko obieg grzewczy lub chłodzący)		X	X					
	Zainstalowana pompa ciepła + zbiornik CWU		X	O					
	Zainstalowana pompa ciepła + zbiornik CWU + instalacja solarna		X	O					
	Tylko ogrzewanie								X
	Ogrzewanie i chłodzenie								O
	Nie zainstalowano złażnego czujnika powietrza w pomieszczeniu								X
	Zainstalowany jest złażny czujnik powietrza w pomieszczeniu								O
	Grzałka dodatkowa nie jest używana								X
	Używana jest pobowa wydajność grzałki zapasowej								X
	Używana jest pełna wydajność								O
	Używana jest pełna wydajność								O
	Używana jest pełna wydajność								X
	Zainstalowany termostat								X
	Ustawienia domyślne	X	X	X	X	X	X	X	X

PLYTA GŁÓWNA JEDNOSTKI ZEWN.

SW1

X: OFF / O: ON		1	2	3
Tryb pracy cichej	Tryb pracy ciągłej: Utrzymanie trybu niskiego poziomu hałasu dla temperatury docelowej		X	
	Tryb częściowy: Wyjście z trybu niskiego poziomu hałasu dla temperatury docelowej			O
Kontrola szczytowa	Tryb maksymalny		X	
	Kontrola szczytowa. Aby ograniczyć maksymalny prąd (oszczędzanie energii)			O
	Ustawienia domyślne	X	X	X

UWAGA:

- Rozmiar przewodów i wybór bezpiecznika muszą być zgodne z instrukcją instalacji i obowiązującymi przepisami lokalnymi. Sugerowane zabezpieczenia elektryczne i przekroje przewodów są zestawione w rozdziale PRZEWOODY I ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE
- Upewnij się, że wyłącznik różnicowoprądowy (ELCB) powinien być zainstalowany na linii zasilającej.

Przewody i zabezpieczenia elektryczne

THERMA V MONOBLOC, MONOBLOC S R32

Opis	1Ø 220 – 240 V AC	12/14/16 kW	3Ø 380 – 415 V AC
Moc urządzenia	5/7/9 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Przewód zasilający jednostkę zewnętrzną	3x4 mm ²	3x6 mm ²	5x2,5 mm ²
Przewód zasilający opcjonalną zapasową grzałkę elektryczną 6 kW (zasilanie poprzez przełącznik z cewką 230V)	3x6 mm ²	3x6 mm ²	3x6 mm ²
Przewód zasilający sterownik przewodowy RS3	3x0,75 mm ²	3x0,75 mm ²	3x0,75 mm ²
Przewód zasilający zewnętrzną pompę obiegową	3x1 mm ²	3x1 mm ²	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 2-drogowy	3x1 mm ²	3x1 mm ²	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 3-drogowy	3x1 mm ²	3x1 mm ²	3x1 mm ²
Zabezpieczenie zasilania jednostki zewnętrznej	25A	40A	16A
Zabezpieczenie grzałki elektrycznej*	32A	32A	32A

THERMA V HYDROSPLIT HYDROBOX R32

Opis	1Ø 220 – 240 V AC	12/14/16 kW	3Ø 380 – 415 V AC
Moc urządzenia	5/7/9 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Przewód zasilający jednostkę zewnętrzną	3x4 mm ²	3x6 mm ²	5x2,5 mm ²
Przewód jednostka zewnętrzna-jednostka wewnętrzna	4x1 mm ²	4x1 mm ²	4x1 mm ²
Przewód zasilający zapasową grzałkę elektryczną	3x6 mm ²	3x6 mm ²	3x6 mm ²
Przewód zasilający sterownik przewodowy RS3	3x0,75 mm ²	3x0,75 mm ²	3x0,75 mm ²
Przewód zasilający zewnętrzną pompę obiegową	3x1 mm ²	3x1 mm ²	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 2-drogowy	3x1 mm ²	3x1 mm ²	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 3-drogowy	3x1 mm ²	3x1 mm ²	3x1 mm ²
Zabezpieczenie zasilania jednostki zewnętrznej	25A	40A	16A
Zabezpieczenie grzałki elektrycznej*	32A	32A	32A

THERMA V HYDROSPLIT IWT R32

Opis	1Ø 220 – 240 V AC
Moc urządzenia	5/7/9 kW
Przewód zasilający jednostkę zewnętrzną	3x4 mm ²
Przewód jednostka zewnętrzna-jednostka wewnętrzna	4x1 mm ²
Przewód zasilający zapasową grzałkę elektryczną	1 Ø - 3x4 mm ² 3 Ø - 5x2,5 mm ² **
Przewód zasilający sterownik przewodowy RS3	3x0,75 mm ²
Przewód zasilający zewnętrzną pompę obiegową	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 2-drogowy	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 3-drogowy	3x1 mm ²
Zabezpieczenie zasilania jednostki zewnętrznej	25A
Zabezpieczenie grzałki elektrycznej*	1 Ø - 16/20A (2/4kW) 3 Ø - 16A (6kW)

THERMA V SPLIT HYDROBOX R32

Opis	1Ø 220 – 240 V AC
Moc urządzenia	5/7/9 kW
Przewód zasilający jednostkę zewnętrzną	3x4 mm ²
Przewód jednostka zewnętrzna-jednostka wewnętrzna	4x1 mm ²
Przewód zasilający zapasową grzałkę elektryczną	3x4 mm ²
Przewód zasilający sterownik przewodowy RS3	3x0,75 mm ²
Przewód zasilający zewnętrzną pompę obiegową	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 2-drogowy	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 3-drogowy	3x1 mm ²
Zabezpieczenie zasilania jednostki zewnętrznej	25A
Zabezpieczenie grzałki elektrycznej*	40A

THERMA V SPLIT IWT R32

Opis	1Ø 220 – 240 V AC
Moc urządzenia	5/7/9 kW
Przewód zasilający jednostkę zewnętrzną	3x4 mm ²
Przewód jednostka zewnętrzna-jednostka wewnętrzna	4x1 mm ²
Przewód zasilający zapasową grzałkę elektryczną	1 Ø - 3x4 mm ² 3 Ø - 5x2,5 mm ² **
Przewód zasilający sterownik przewodowy RS3	3x0,75 mm ²
Przewód zasilający zewnętrzną pompę obiegową	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 2-drogowy	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 3-drogowy	3x1 mm ²
Zabezpieczenie zasilania jednostki zewnętrznej	25A
Zabezpieczenie grzałki elektrycznej*	1 Ø - 16/20A (2/4kW) 3 Ø - 16A (6kW)

THERMA V SPLIT HYDROBOX R410A

Opis	1Ø 220 – 240 V AC	3Ø 380 – 415 V AC
Moc urządzenia	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Przewód zasilający jednostkę zewnętrzną	3x6 mm ²	5x2,5 mm ²
Przewód jednostka zewnętrzna-jednostka wewnętrzna	4x1 mm ²	4x1 mm ²
Przewód zasilający zapasową grzałkę elektryczną	3x4 mm ²	4x2,5 mm ²
Przewód zasilający sterownik przewodowy RS3	3x0,75 mm ²	3x0,75 mm ²
Przewód zasilający zewnętrzną pompę obiegową	3x1 mm ²	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 2-drogowy	3x1 mm ²	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 3-drogowy	3x1 mm ²	3x1 mm ²
Zabezpieczenie zasilania jednostki zewnętrznej	40A	20A
Zabezpieczenie grzałki elektrycznej*	32A	32A

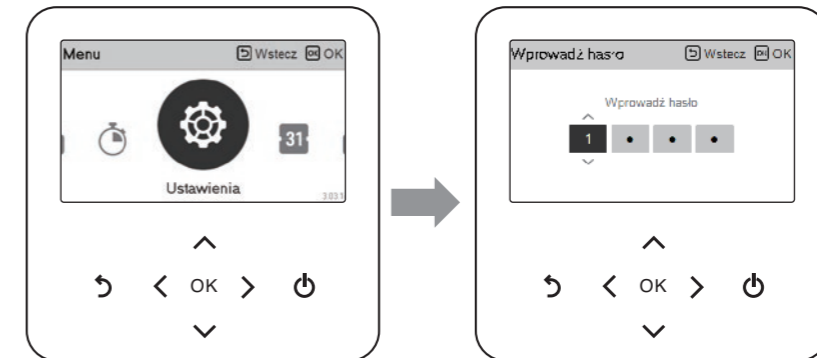
THERMA V SPLIT WYSOKOTEMPERATUROWY R410A

Opis	1Ø 220 – 240 V AC
Moc urządzenia	16 kW
Przewód zasilający jednostkę zewnętrzną	3x4 mm ²
Przewód zasilający jednostkę zewnętrzną	3x4 mm ²
Przewód jednostka zewnętrzna-jednostka wewnętrzna	2x1,5 mm ² (ekranowany)
Przewód zasilający zewnętrzną pompę obiegową	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 2-drogowy	3x1 mm ²
Przewód zasilający zawór 3-drogowy	3x1 mm ²
Zabezpieczenie zasilania jednostki zewnętrznej	20A
Zabezpieczenie zasilania jednostki wewnętrznej*	25A

*W przypadku podłączenia grzałki elektrycznej 1-fazowej pod dwie inne fazy, zabezpieczenie wymagane wynosi 20A
 Rozmiar przewodów i wybór bezpieczników muszą być zgodne z instrukcją instalacji i obowiązującymi przepisami lokalnymi

Sterownik zdalny

LOGOWANIE DO MENU INSTALATORA



*Hasło ustawień instalatora

Ekran główny → Menu → Ustawienie → Serwis → Informacje o wersji RMC → Wersja oprogramowania.

Przykład: wersja oprogramowania: 1.00.1 a

W powyższym przypadku hasło to 1001.

USTAWIENIA MENU INSTALATORA

Funkcja	Opis
3 minuty opóźnienia	Wyłącznie do użytku serwisowego
Wybierz czujnik temperatury	Wybór ustawiania temperatury jako temperatury powietrza lub temperatury wody na wylocie lub temperatury powietrza i wody na wylocie
Tryb ze stykiem bezprądowym	Funkcja trybu bezpotencjałowego to funkcja, której można używać tylko po zakupieniu i zamontowaniu osobnych urządzeń bezpotencjałowych.
Adres sterowania centralnego	Po podłączeniu sterowania centralnego należy ustawić adres sterowania centralnego jednostki wewnętrznej. Ustawienie zakresu temperatury powietrza w trybie chłodzenia
Test pompy	Uruchomienie testowe pompy wody
T. Powiet. Chłodz.	Ustawienie zakresu temperatury wody w trybie chłodzenia
T. Wody Chłodz.	Ustawienie zakresu temperatury wody w trybie chłodzenia
T. Powiet. Ogrzew.	Ustawienie zakresu temperatury powietrza w trybie ogrzewania
T. Wody Ogrzew.	Ustawienie zakresu temperatury dla obiegu ciepła w trybie ogrzewania
Temp. CWU	Konfiguracja ustawionej temp. CWU
Suszenie betonu	Ta funkcja steruje ogrzewaniem podłogi do określonej temperatury przez określony czas w celu utwardzenia cementu podłogowego
Temp. Wł. Grzałki	Ustawienie zewnętrznej temperatury powietrza, przy której grzałka rezerwowa zaczyna pracować z połową wydajności.
Temp. Wyl pompy chł.	Określić temperaturę wody wylotowej, która blokuje przepływ do węzownicy podpodłogowej w trybie chłodzenia. Ta funkcja służy do zapobiegania kondensacji na podłodze w trybie chłodzenia
Ustawienie dezynfekcji zbiornika 1	Ustawianie startu / czasu trwania dezynfekcji
Ustawienie dezynfekcji zbiornika 2	Ustawianie temperatury dezynfekcji
Ustawienia zbiornika1	Ustawić temperaturę minimalną i maksymalną przy użyciu cyklu pompy grzewczej do ogrzewania CWU
Ustawienia zbiornika2	Konfiguracja histerezy temperatury i priorytetu grzania (grzanie CWU lub ogrzewanie podłogowe)
Priorytet grzałki	Określ korzystanie z grzałki rezerwowej i grzałki wspomagającej
Ustaw. Czasu CWU	Określenie następujących okresów: czas ogrzewania zbiornika CWU, czas zatrzymania ogrzewania zbiornika CWU i czas opóźnienia działania ogrzewania zbiornika CWU
TH on/off, ogrzewanie, powietrze	Ustawienie typu wł./wył. term. temperatury powietrza w trybie ogrzewania
TH on/off, ogrzewanie, woda	Ustawienie typu wł./wył. term. temperatury wylotu wody w trybie ogrzewania
TH on/off, chłodzenie, powietrze	Ustawienie typu wł./wył. term. temperatury powietrza w trybie chłodzenia
TH on/off, chłodzenie, woda	Typ wł./wył. term. temperatury wylotu wody w trybie chłodzenia
Ustawienia Temp. ogrzewania	Konfigurowanie ustawienia położenia temperatury referencyjnej wody dla sterowania wodą wylotową w trybie ogrzewania.
Ustawienia temp. chłodzenia	Konfigurowanie ustawienia położenia temperatury referencyjnej wody dla sterowania wodą wylotową w trybie chłodzenia.
Pompy podczas ogrzewania	Ustawić opcję interwału włączenia / wyłączenia pompy wodnej podczas warunku wył. term. w trybie ogrzewania
Pompy podczas chłodzenia	Ustawić opcję interwału włączenia / wyłączenia pompy wodnej podczas warunku wył. term. w trybie chłodzenia
Wymuszenie pracy	Funkcja wyłączenia pompy po 20 godzinach ciągłego użytkowania umożliwia samodzielne włączenie/wyłączenie układu logicznego sterującego działaniem pompy wody.
CN_CC	Funkcja służy do określenia, czy zamontowano styk bezpotencjałowy (i czy jest on używany). (Funkcja ta nie służy do montażu styku bezpotencjałowego, lecz do skonfigurowania użycia złącza CN_CC jednostki wewnętrznej).
Ustawienie częstotliwości pompy (RPM)	Funkcja do zmiany RPM pompy wody
Wydatek pompy	Funkcja zmiany wydatku pompy wody
Inteligentna siatka (SG)	Wybór, czy używać funkcji trybu SI urządzenia, ustawianie wartości roboczej opcji należy ustawić w kroku SG1.
Sezonowa temp. automatyczna	Programowanie temperatury roboczej w trybie automatycznym dostosowanym do pory roku
Adres Modbus	Jest funkcją ustawienia adresu urządzenia Modbus, które jest podłączone zewnętrznie do wyrobu. Funkcja ustawiania adresu Modbus jest dostępna w jednostce wewnętrznej.
CN_EXT	Funkcja polegająca na ustawieniu zewnętrznego wejścia i sterowania wyjściem zgodnie z ustawieniem DI/DO przez klienta za pomocą portu styku bezpotencjałowego jednostki wewnętrznej. Określić wykorzystanie portu stykowego (CN_EXT), zamontowanego na płycie drukowanej jednostki wewnętrznej.
Temp. zapobiegająca zamarzaniu	Funkcja ta polega na zastosowaniu offsetu temperatury zamarzania zgodnie z logiką ochrony przed zamarzaniem w trybie przeciwdziałania zamarzaniu.
Dodaj strefę	Zainstalować dodatkowy zawór w wyrobie, aby sterować dodatkową strefą roboczą
Użyj pompy zewnętrznej	Konfiguracja sterowania zewnętrzną pompą wody
Kocioł firmy zewnętrznej	Konfiguracja regulacji kotła innego firmy
Interfejs miernika	Podczas instalacji interfejsu miernika do pomiaru energii/kalorii w wyrobie należy ustawić specyfikację jednostki dla każdego portu
Przedbieg/wybieg pompy	Ustawić na osiągnięcie optymalnego natężenia przepływu poprzez cyrkulację wody grzewczej za pomocą pompy wody przed wymianą ciepła. Po zatrzymaniu pracy aktywowana jest dodatkowa pompa wody w celu cyrkulacji wody grzewczej.
System ogrzewania solarnego	To funkcja służąca do ustawiania wartości referencyjnej pracy w systemie ogrzewania solarnego.
Bieżące natężenie przepływu	Ta funkcja służy do sprawdzania bieżącego natężenia przepływu.
Logowanie danych	Wyświetlanie historii błędów podłączonej jednostki
Hasło inicjujące	Funkcja inicjalizacji hasła (0000) w przypadku, gdy użytkownik zapomni hasła skonfigurowanego w sterowniku zdalnym.

PODSTAWOWA KONFIGURACJA

Urządzeniem można sterować na podstawie temperatury powietrza lub temperatury wody zasilającej instalację grzewczą, bądź obwiema jednocześnie.

Instalator [Wstecz] [OK] [OK]

- 3 minuty opóźnienia >
- Wybierz czujnik temperatury >
- Tryb ze stykiem bezprądowym < Auto >
- Adres sterowania centralnego >



Wybierz czujnik temperatury [Wstecz] [OK] [OK]

Sterowanie standardowe Lokalizacja czujnika

Powietrze Sterownik zdalny

	Wartość	
	Powietrze	Powietrze + Woda
Woda (Domyślnie)		

Uruchomienie pompy obiegowej wody w celu odpowietrzenia instalacji.

Instalator [Wstecz] [OK] [OK]

- Wybierz czujnik temperatury >
- Tryb ze stykiem bezprądowym < Auto >
- Adres sterowania centralnego >
- Test pompy >
- T. Powiet. Chłodz. >



Test pompy [Wstecz] [OK] [OK]

Test pompy

Test

Nastawa maksymalnej temperatury zasilania instalacji poprzez układ pompy ciepła. Warto ograniczyć szczególnie przy instalacjach podłogowych.

Instalator [Wstecz] [OK] [OK]

- Adres sterowania centralnego >
- T. Powiet. Chłodz. >
- Nastawa temperatury chłodzenia wody >
- Nastawa temp. ogrzewania powietrza >
- Nastawa temp. ogrzewania wody >



Nastawa temp. ogrzewania wody [Wstecz] [OK] [OK]

Maks.

20 65

Wartość	Domyślnie		Zakres	
	Dla R410A	Dla R32	Dla R410A	Dla R32
Maks.	57	65	57-35	65-35
Min.		15		34-15

Nastawa temperatury w zasobniku ciepłej wody użytkowej.

Instalator [Wstecz] [OK] [OK]

- Temp. ogrzewania wody użytkowej >
- Suszenie betonu >
- Grzałka od temperatury >
- Temp. Wył pompy chł. >
- Ustawienie dozowania zbiornika 1 >



Temp. ogrzewania wody użytkowej [Wstecz] [OK] [OK]

Maks.

40 50

Wartość	Zakres (°C)	Domyślnie (°C)
Maks.	80-50	50
Min.	40-30	40

Nastawa temperatury aktywacji punktu biwalentnego rezerwowej grzałki przepływowej.

Instalator [Wstecz] [OK] [OK]

- Temp. ogrzewania wody użytkowej >
- Suszenie betonu >
- Grzałka od temperatury >
- Temp. Wył pompy chł. >
- Ustawienie dozowania zbiornika 1 >



Grzałka od temperatury [Wstecz] [OK] [OK]

Grzałka od temperatury

-5

Domyślnie (°C)	Zakres (°C)
-5	18--15

Konfiguracja przepływu w instalacji hydraulicznej. Zalecane utrzymanie stałego przepływu wg. zaleceń instrukcji dla danego urządzenia.

Informacje ogólne [Wstecz] [OK] [OK]

- Wymuszenie pracy >
- Przedbieg/wybieg pompy >
- Sterowanie przepływem wody >
- Resetowanie hasła >



Sterowanie przepływem wody [Wstecz] [OK] [OK]

- Metoda sterowania < Optymalny przepływ >
- Wydatek pompy >
- Przepływ stały >
- Stała wartość ΔT >

Sterowanie przepływem wody [Wstecz] [OK] [OK]

- Metoda sterowania < Optymalny przepływ >
- Wydatek pompy >
- Przepływ stały >
- Stała wartość ΔT >

Przepływ stały [Wstecz] [OK] [OK]

Ogrze Chłod CWU

46 46 46

Stała wartość ΔT [Wstecz] [OK] [OK]

Ogrze Chłod CWU

5 5 5

UŻYJ POMPY ZEWNĘTRZNEJ

Ta funkcja może być ustawiona do sterowania zewnętrzną pompą wody. Na liście ustawień instalatora wybrać kategorię używania pompy jednostki zewnętrznej i nacisnąć przycisk [OK], aby przejść do ekranu informacji szczegółowych.

Instalator [Wstecz] [OK] [OK]

- Temp. zapobiegająca zamrzaniu >
- Dodaj strefę >
- Użyj pompy zewnętrznej < Użyj >
- Kocioł firmy zewnętrznej >
- Przedbieg/wybieg pompy >

Wartość	
Nie używane	Użycie

Notatki

Szkolenia techniczne

Zapisz się na bezpłatne szkolenie z certyfikacją w Akademii LG. Zapisz się już dziś: strefaklimatyzacji.pl/akademia/



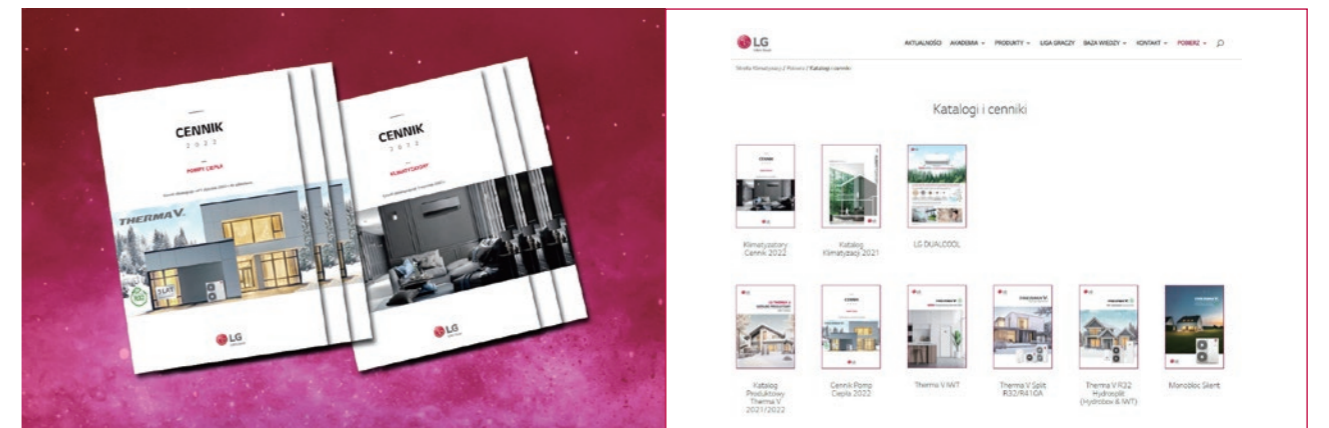
Liga graczy

Zarejestruj pompę ciepła w programie lojalnościowym LG, zbieraj środki na karcie prepaid i wydawaj je na co tylko chcesz: ligagraczy.pl



Katalogi i dokumentacja techniczna

Wszystkie aktualne materiały produktowe i pełna dokumentacja techniczna do pobrania na stronie: strefaklimatyzacji.pl w zakładce 'POBIERZ'





LG Electronics Polska

BIURA:

BIURO GŁÓWNE

LG Electronics Polska Sp. z o.o.
02-675 Warszawa, ul. Wotoska 22
tel. (22) 48 17 100
klimatyzacja@lge.pl
www.lg.com/pl
www.pompocieplalge.pl

Akademia Klimatyzacji LG
02-285 Warszawa
ul. Szyszkowa 20
tel. (22) 48 17 420
klimatyzacja-warszawa@lge.pl

Oddział i Akademia Gdynia
81-300 Gdynia,
ul. Sportowa 8
tel. (58) 73 16 410-412
klimatyzacja-gdynia@lge.pl

Oddział i Akademia Katowice
40-028 Katowice
ul. Sowińskiego 46
(Millenium Plaza)
tel. (32) 621 04 33
klimatyzacja-katowice@lge.pl

Oddział Poznań
61-101 Poznań
ul. Arcybiskupa Baraniaka 88B
Malta Office Park, Budynek C
klimatyzacja-poznan@lge.pl

Oddział i Akademia Wrocław
55-040 Kobierzyce
Bielany Wrocławskie
ul. Szwedzka 5A
tel. (71) 73 44 401-403
klimatyzacja-wroclaw@lge.pl