

**UNICAL HP\_POWER ONE R**  
kompakt levegő – víz hőszivattyú  
berendezések telepítése,  
üzembe helyezése

Beüzemelési képzés, 2022. március 31.

Beüzemelési képzés 2022. március 31.

**Unical**<sup>®</sup>



**HFLOWER ONE R**

# A kisebb Unical gépek választéka

Jellemzők:

Tápellátás: 1 fázis 230 V 50 Hz a  
70...90...120 gépeknél 15,1A...17A...22,1A  
160-as gép 3 fázis 3 \*10,1 A

R 32 hűtőközeg  
10 t (CO2) egyenérték alatt

**HP\_OWER ONE 160RT**  
**max: 16 kW**

**HP\_OWER ONE 120R**  
**max: 12 kW**

**HP\_OWER ONE**  
**70R és 90R**  
**max: 7 és 9 kW**

Full inverter:  
MITSUBISHI rotációs  
kompresszor (DC inverter)  
keringető, ventilátor és adagoló-  
szelep is modulációs

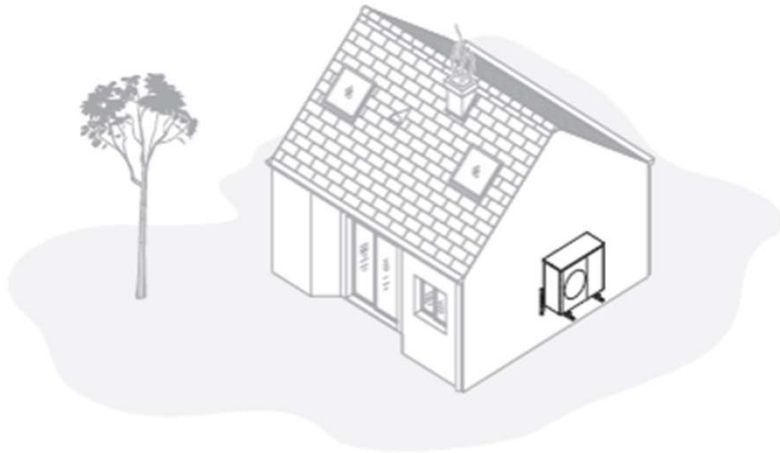
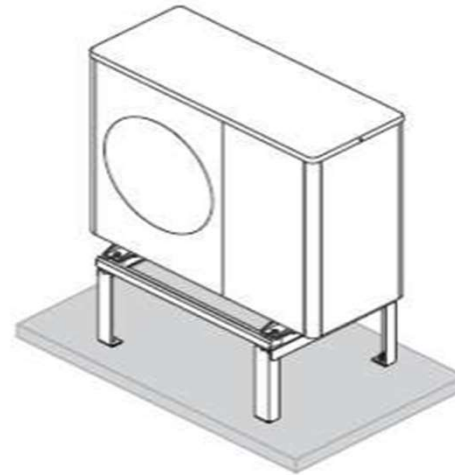
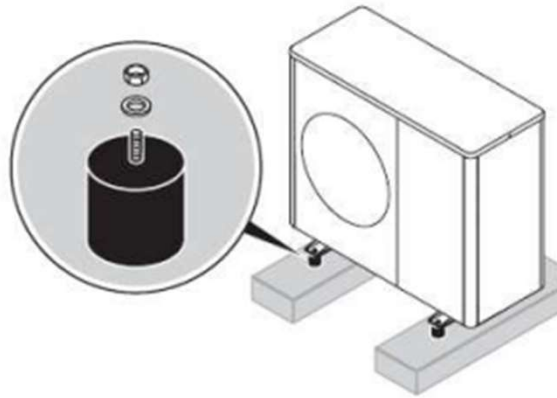
Hermetikusan zárt kalorikus  
rendszer

Működési tartomány  
hűtés: -10..+45°C;  
fűtés: -20..+30°C  
HMV: -20..+40°C



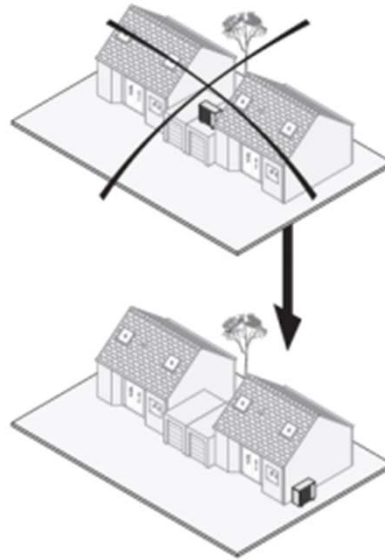
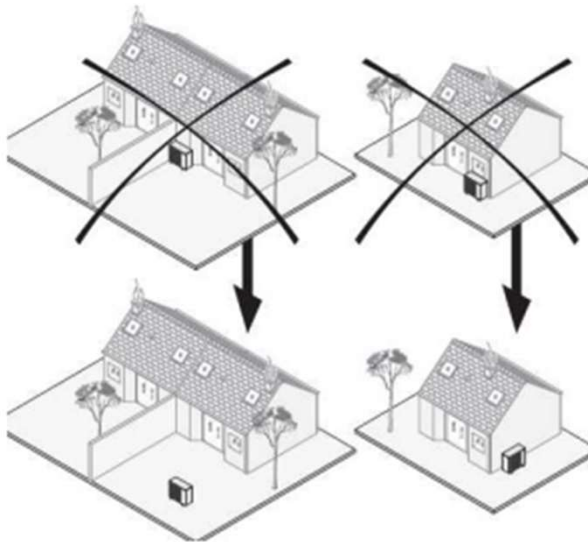
# Telepítési helyek:

Talapzatra, lapostetőre, falitartó konzolra, ferde tetőre - megfelelő állványzat - kialakításával szerelhető

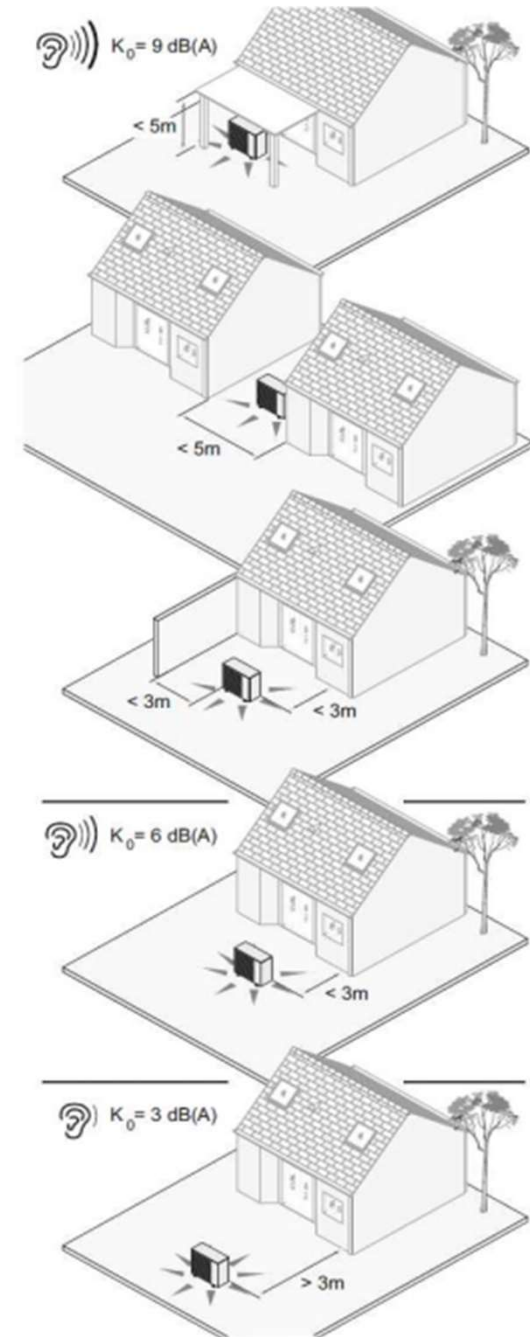


# Telepítési helyek:

Sarokba helyezni TILOS!

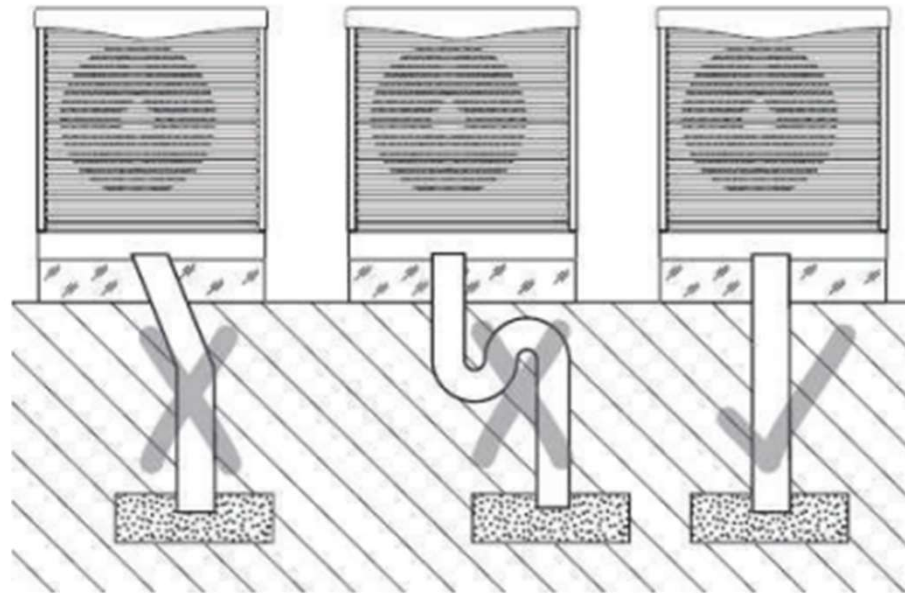


A gép könnyen szívhaszon levegőt a légtérből és sok méter távolságra szabadon fújhaszon.  
Gép körüli minimális távolságok a gépkönyv szerint.



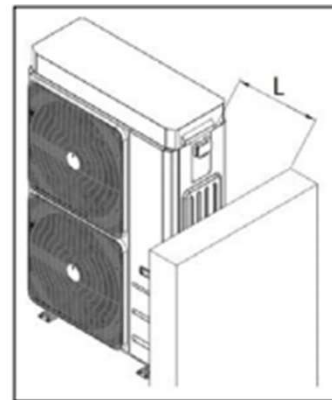
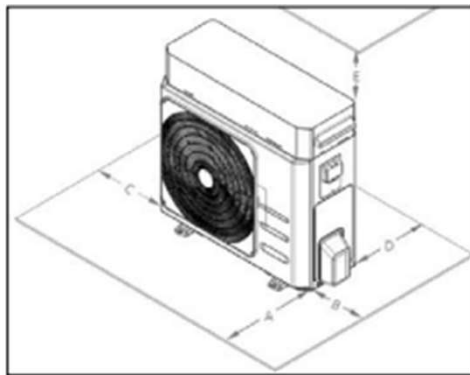
# Telepítési helyek:

Az ön-leolvasztott víz elvezetése ne az itteni ábrák szerinti legyen, hanem a Tervminta Hőszivattyú 1 szerinti legyen!



# Telepítési helyek:

Minimális elhelyezési távolságok: szívás-fújás biztosítása,  
szerviz tevékenységekhez körbejárhatóság biztosítása:



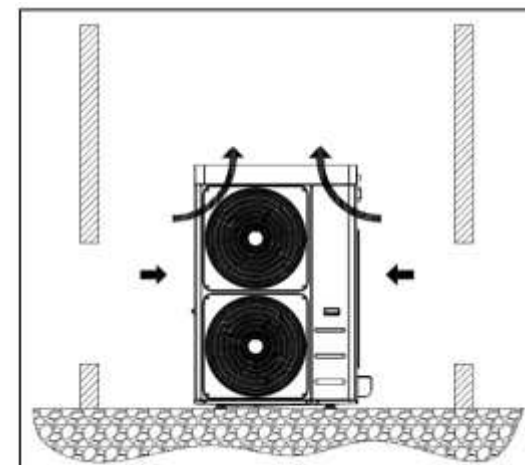
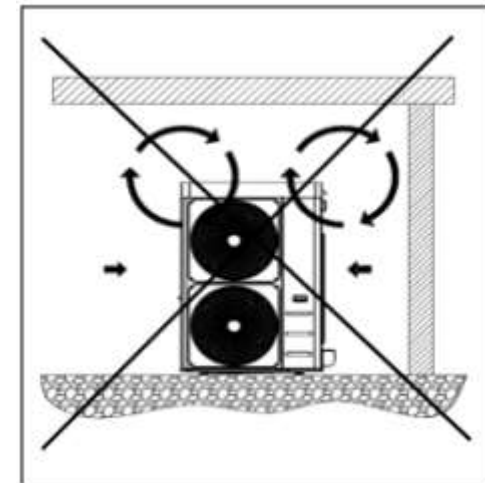
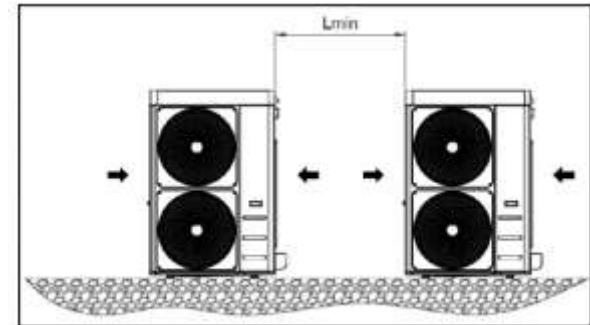
MODEL	A[mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E[mm]	L[mm]
HP_OWER ONE 70R/RK	1500	500	400	400	500	500
HP_OWER ONE 90R/RK	1500	500	400	400	500	500
HP_OWER ONE 120R/RK	1500	500	400	400	500	500
HP_OWER ONE 140R/RK	1500	500	400	400	500	500
HP_OWER ONE 160RT/RTK	1500	500	400	400	500	500
HP_OWER ONE 180R/RK	1500	500	400	400	500	500

# Telepítési helyek:

Egymás melletti egységek esetén a minimális „L<sub>min</sub>” távolság 1 méter

Falakkal, növényzettel, stb. való körülzárást kerülni kell, hogy ne keletkezzen légvisszaforgatás

2,2 m/s-nál erősebb szél esetén szélvédők használata ajánlott





# Digitális vezérlő, kijelző



Válassza ki a működési módot és törölje a riasztásokat manuálisan.  
A gomb minden egyes lenyomásakor a következő szekvencia megy végbe:  
off → cool → heat → off

Ha aktiválták a használati melegvíz-előállítást is, a sorrend a következő:  
off → cool → cool+san → heat → heat+san → off

A paraméterek beállítása során egy szintről való VISSZALÉPÉS funkcióját tölti be.

PRG

Ezzel a gombbal léphet be a paraméterek beállításának menüjébe, illetve itt végezheti el a nyári, a téli és a használati melegvíz alapértékek beállítását.



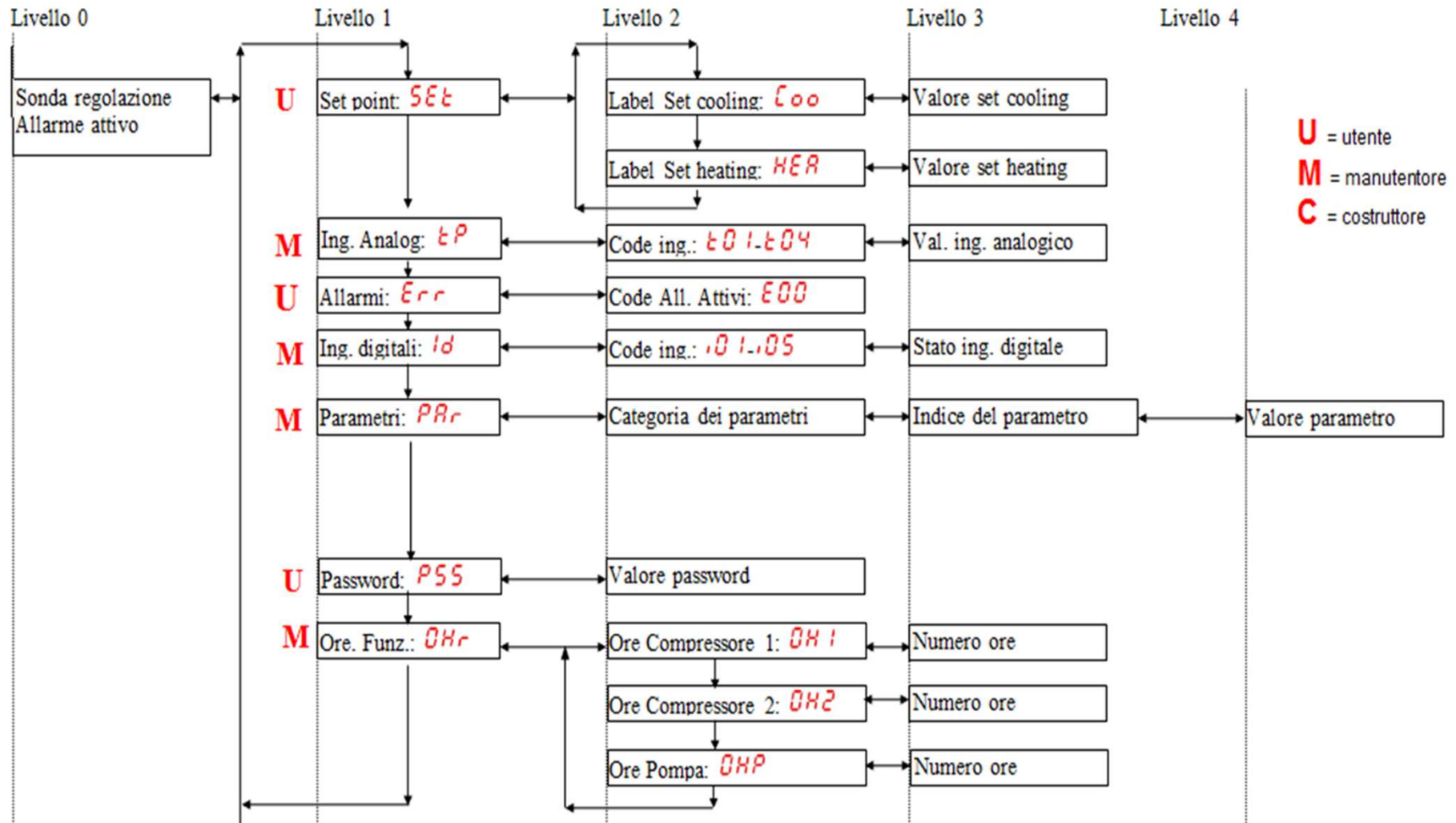
UP (FEL) gomb: A paraméterek beállítása üzemmódban lehetővé teszi egy felsőbb menübe történő átlépést, illetve egy paraméter értékének növelését akkor, amikor „módosítás” üzemmódban van.











DOWN (LE) gomb: A paraméterek beállítása üzemmódban lehetővé teszi egy alsóbb menübe történő átlépést, illetve egy paraméter értékének csökkenését akkor, amikor „módosítás” üzemmódban van.

# Menü felépítése

U=felhasználó, M=szakember, C=gyártó



# Üzem mód, üzem állapot kijelzése „LED”

	Kompresszor led	<ul style="list-style-type: none"><li>• ON, ha a kompresszor bekapcsolt állapotban van</li><li>• OFF, ha a kompresszor kikapcsolt állapotban van</li><li>• VILLOG akkor, ha időzítés van folyamatban a kompresszor bekapcsolására várva</li></ul>
	Használati melegvíz led	<ul style="list-style-type: none"><li>• ON, ha a használati melegvíz bekapcsolt állapotban van</li><li>• OFF, ha a használati melegvíz kikapcsolt állapotban van</li><li>• VILLOG, ha a használati melegvíz előállítás folyamata van (HMV szelep be van kapcsolva)</li></ul>
	Led defrost	<ul style="list-style-type: none"><li>• ON, ha a jégmentesítés folyamatban van</li><li>• OFF, ha a jégmentesítés kikapcsolt vagy befejeződött</li><li>• VILLOG, ha folyamatban van a jégmentesítési időtartam számolása</li></ul>
	Fagyvédelem led	<ul style="list-style-type: none"><li>• ON, ha a fagyvédelem bekapcsolt.</li></ul>
	Szivattyú led	<ul style="list-style-type: none"><li>• ON, ha a szivattyú bekapcsolt állapotban van.</li></ul>
	Riasztás led	<ul style="list-style-type: none"><li>• ON, ha egy riasztás bekapcsolt.</li></ul>
	Fűtés üzemmód led	<ul style="list-style-type: none"><li>• ON, ha az egység fűtés üzemmódban működik.</li></ul>
	Hűtés üzemmód led	<ul style="list-style-type: none"><li>• ON, ha az egység hűtés üzemmódban működik.</li></ul>

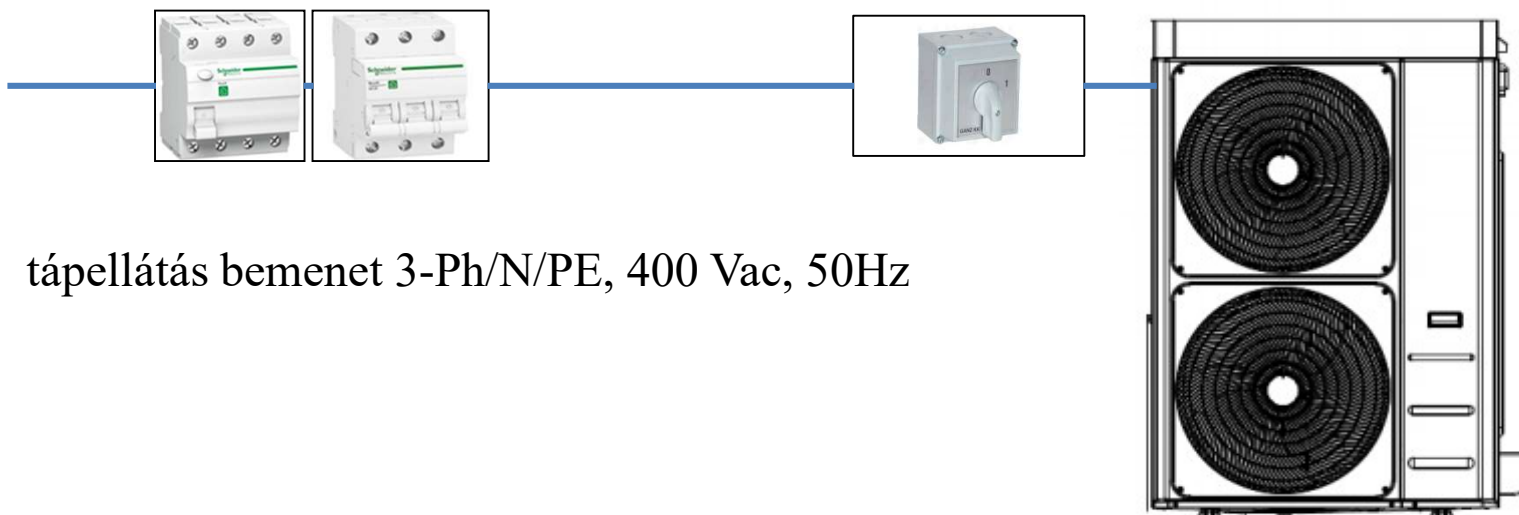
# ÜZEMBE HELYEZÉS ELŐTT

## Bekapcsolás előtt **ellenőrizze** a telepített berendezés:

- dokumentációjának (pl. Jótállási Jegy) rendelkezésre állását
- **hidraulikus kört Tervminta...1 alapján, fagyálló 33..40 %-os lehet**
- villamos csatlakozásokat, hatályos jogszabályoknak megfelelő kiépítését, a berendezés betáp és vezérlő vezetékhalozata megfelel-e az előírt követelményeknek, védelmi rendszerét, földelését, csatlakozók megfelelő rögzítését
- **szállítási rezgések miatt a gépen belüli elektromos csatlakozásokat is!!!**
- csatlakozási pontokon a feszültség szintek értékét ( $\pm 5\%$ ), a berendezés  $\pm 10\%$  határértéken kívül letilt
- **primer-kör lit/perc vagy m<sup>3</sup>/h térogatáramát**

# ÜZEMBE HELYEZÉS ELŐTT

A hőszivattyú berendezés elektromos tápellátását hiba áramvédő kapcsolóval (FI relé), túláram védő kismegszakítóval és a készülék közelében elhelyezett tokozott kézi leválasztó (bénító) kapcsolóval kell biztosítani.



tápellátás bemenet 3-Ph/N/PE, 400 Vac, 50Hz

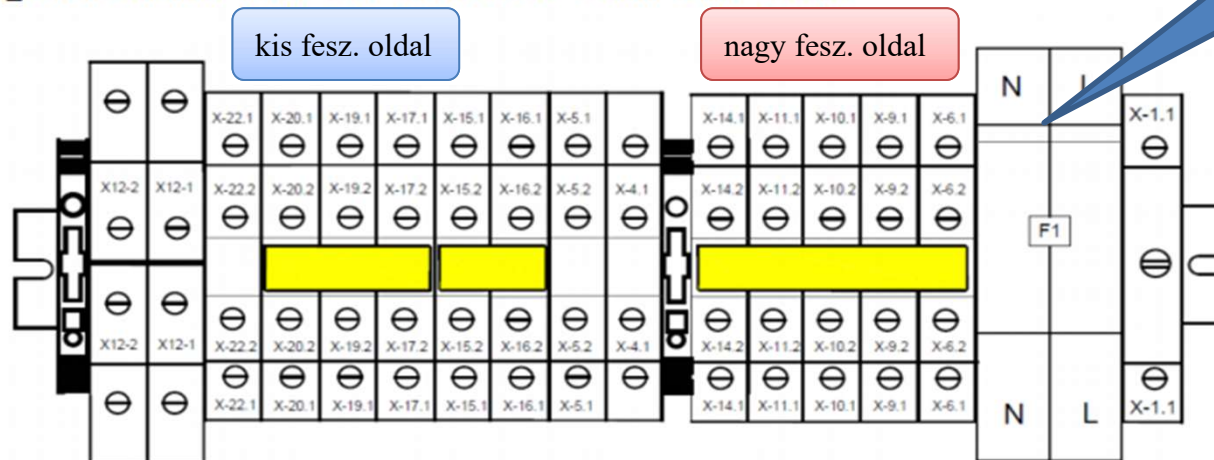
# ÜZEMBE HELYEZÉS ELŐKÉSZÍTÉS

- a készülék fedőlapjának és elektromos doboz záró fedelének eltávolítása ha csapadékmentes az idő (eső, hó, köd szitálás és erős szél nincs), ellenkező esetben gondoskodni kell a berendezés védelméről
- a betáp vezetékek fázishelyes bekötése a terminál blokkon található olvadó biztosíték és sorkapocs csatlakozókba, feszültségek, védőföldelés ellenőrzése, képernyőn OFF felirat legyen! Ha nem OFF felirat van a kijelzőn, akkor a MODE/ESC (piros) gombbal addig kell változtatni az állapotot míg OFF lesz a kijelzőn.
- a karter fűtés miatt a kompresszor alja percekben belül kb. 10°C-kal melegebb kell legyen mint a környezeti hőmérséklet, ezt ellenőrizni kell!
- 12 órával később a betáp rákötése után a főkapcsolóval történő feszültség alá helyezés – képernyőn még mindig OFF kijelzés legyen -, majd feszültségek, védőföldelés ellenőrzése
- ha sötét a kijelző (3 fázisú gépek esetében) fázis sorrend csere szükséges a betáp vezetéken, a vezérlő dobozban fázis sorrend figyelő is van

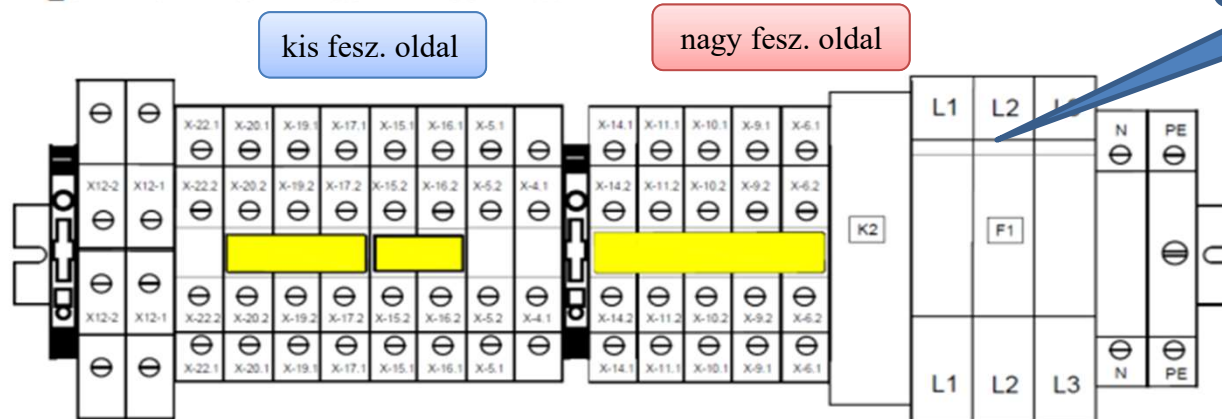
# ÜZEMBE HELYEZÉS

felül 1 fázisú gép, alul 3 fázisú gép

HP\_OWER ONE 70R - 70RK - 90R - 90RK - 120R - 120RK - 140R - 140RK



HP\_OWER ONE 160RT - 160RTK - 180R - 180RK



# ÜZEMBE HELYEZÉS ELKEZDÉSE

## LÉGTELENÍTÉS és TÉRFOGATÁRAM MÉRÉS

- a hőszivattyú készenléti állapotban kijelzőn „**OFF**” felirat látható
- a digitális vezérlőegységen „**PRG**” gomb megnyomásával bekapcsoljuk a készüléket
- PRG > **SET** ^^ **PSS** > PRG ^^ **szerviz kód bevitel** > PRG > **PSS**
- majd egyszerre megnyomni és nyomva tartani a fel-le nyilakat 6 sec. keresztül, világít a szivattyú ikon LED és bekapcsol a keringtető szivattyú elindul a rendszer légtelenítése (100% fordulaton - 6 percen át)
- Légtelenítések elvégzése után a primer kör térfogatáramának ellenőrzése, dokumentálása Jótállási Jegybe (Tervminta ... 1 alapján - liter/perc értékek)
- a keringtető 6 perc után automatikusan leáll, vagy kilépés a „Mode/Esc” gombbal





# ÜZEMBEHELYEZÉS

Model	HP_POWER ONE							
	70R		90R		120R		160RT	
	(l/s)	(l/min)	(l/s)	(l/min)	(l/s)	(l/min)	(l/s)	(l/min)
Minimum vízhozam hűtő üzemmódban	0,15	9,0	0,17	10,2	0,25	15,0	0,34	20,4
Maximum vízhozam hűtő üzemmódban	0,40	24,0	0,46	27,6	0,68	40,8	0,92	55,2
Minimum vízhozam, ami alatt már kikapcsol az áramláskapcsoló:	0,117	7,02	0,117	7,02	0,153	9,18	0,262	15,72

Javasolt lit/perc vízzel, de fagyállóval 1,12-szer még többet kell mérni hogy jó legyen:

16,8

22

33

45,6

# ÜZEMBEHELYEZÉS

## Kábel – vezeték végek bekötése

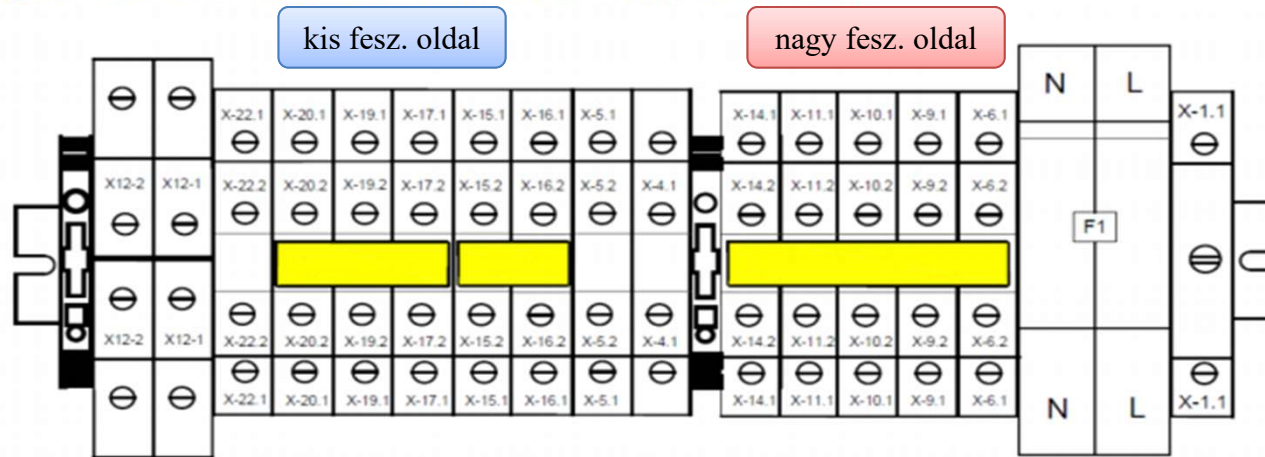
A kiegészítő áramköri elemek vezeték végeinek bekötése a terminál blokk megfelelő csatlakozó pontjaiba, mint pl:

- szoba termosztát vezetéke
- fűtés - hűtés átváltása távkapcsolóval, vezetéke
- HMV váltószelep vezetéke
- HMV hőmérséklet NTC érzékelő vagy ON/OFF termosztát vezetéke
- kiegészítő fűtés (pl. kazán v. e-patron) bekapcsolásának vezetéke relével
- hibaüzenet vezetéke
- dupla Set – Point külön váltószelepének vezetéke
- gépen belüli hőcserélő fűtés vezérlése (gáz – víz hőcserélő) csak RK típusokban
- gép alaplapjának fűtés vezérlése, csak RK típusokban
- távszabályozó (pl. kaszkádvezérlő max. 7 géphez) tápellátás vezetéke
- 0 – 10 V szabályozás vezetéke
- BUS kommunikáció vezetéke

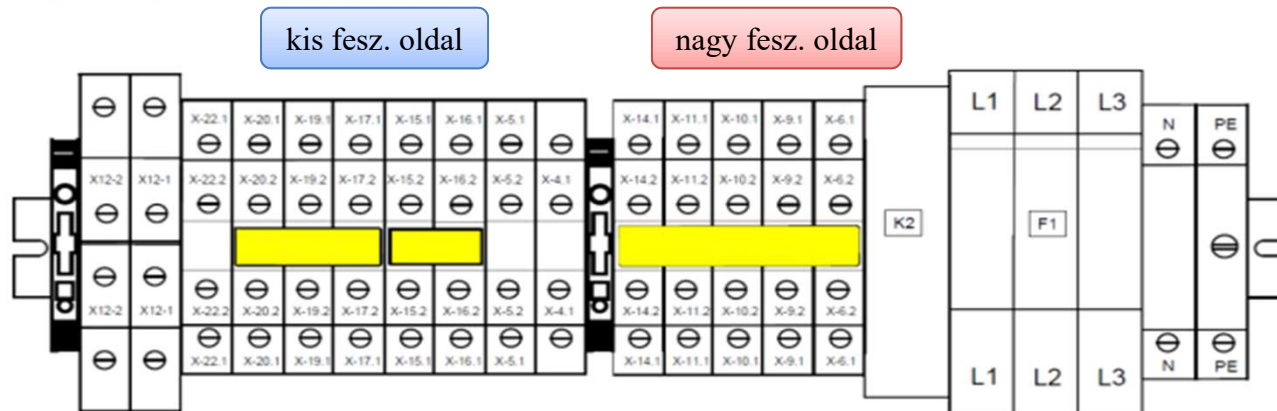
# ÜZEMBEHELYEZÉS

## Terminal blokk

HP\_OWER ONE 70R - 70RK - 90R - 90RK - 120R - 120RK - 140R - 140RK



HP\_OWER ONE 160RT - 160RTK - 180R - 180RK



# ÜZEMBEHELYEZÉS

TERMINAL	KAPCSOLAT	TIPUS
X-1.1	védőföldelés	
N	nulla vezető	tápellátás bemenet 1-Ph/N/PE, 230Vac, 50Hz
L	fázis vezető	
PE	védőföldelés	
N	nulla vezető	tápellátás bemenet 3-Ph/N/PE, 400 Vac, 50Hz
L1	L 1 fázis vezető	
L2	L 2 fázis vezető	
L3	L 3 fázisvezető	
X-5.2	ModBUS RTU+ jel távvezérlő (R+) ModBUS kommunikáció	
X-5.1	ModBUS RTU - jel távvezérlő (R-) ModBUS kommunikáció	
X-4.1	ModBUS RTU árnyékolás távvezérlő (GNDR)	
X-12.1	távvezérlő tápellátás (12V, 50Hz, 500mA)	tápellátás kimenet 12Vac, 50Hz
X-12.2	távvezérlő tápellátás (12V, 50Hz, 500mA)	
X-17.1/X-17.2	HMV NTC érzékelő analóg/termosztát digitális bemenet	(10K $\Omega$ NTC 25 ° C $\beta$ 34-35) or digitális bemenet
X-19.1/X-19.2	távolsági NTC érzékelő analóg/termosztát digitális bemenet	(10K $\Omega$ NTC 25 ° C $\beta$ 34-35) or digitális bemenet
X-20.1/X-20.2	dupla alapérték / vagy HMV termosztát digitális bemenet	feszültségmentes digitális bemenet
X-22.2	0-10V (+) analóg jel bemenet	(ST10)
X-22.1	0-10V (-) analóg jel bemenet	az alapérték módosításához
X-6.1/X-6.2	elektromos (kiegészítő hőtermelő) kazán vezeték felé (relé!)	egyfázisú kimenet 230Vac, 50Hz, 2A terhelhetőség
X-9.1/X-9.2	üzemzavar, riasztás jelzés kimenet	egyfázisú kimenet 230Vac, 50Hz, 2A terhelhetőség
X-10.1/X-10.2	alapfűtés csak a „RK” változatban / vagy szabad feszültség kimenet	egyfázisú kimenet 230Vac, 50Hz, 2A terhelhetőség
X-11.1/X-11.2	HMV váltószelep kimenet	egyfázisú kimenet 230Vac, 50Hz, 2A terhelhetőség
X-14.1/X-14.2	dupla alapérték váltószelep	egyfázisú kimenet 230Vac, 50Hz, 2A terhelhetőség
X-16.1/X-16.2	hűtés/fűtés távolról történő átkapcsolása	feszültség mentes digitális bemenet
X-15.1/X-15.2	szobatermosztát ON/OFF bemenet (zárva=hőigény / nyitva= nincs hőigény)	feszültség mentes digitális bemenet

# ÜZEMBEHELYEZÉS

rövidzár eltávolítása,  
mert ide kell kötni a fesz-  
mentes kontaktusos  
On/Off  
szobatermosztátot



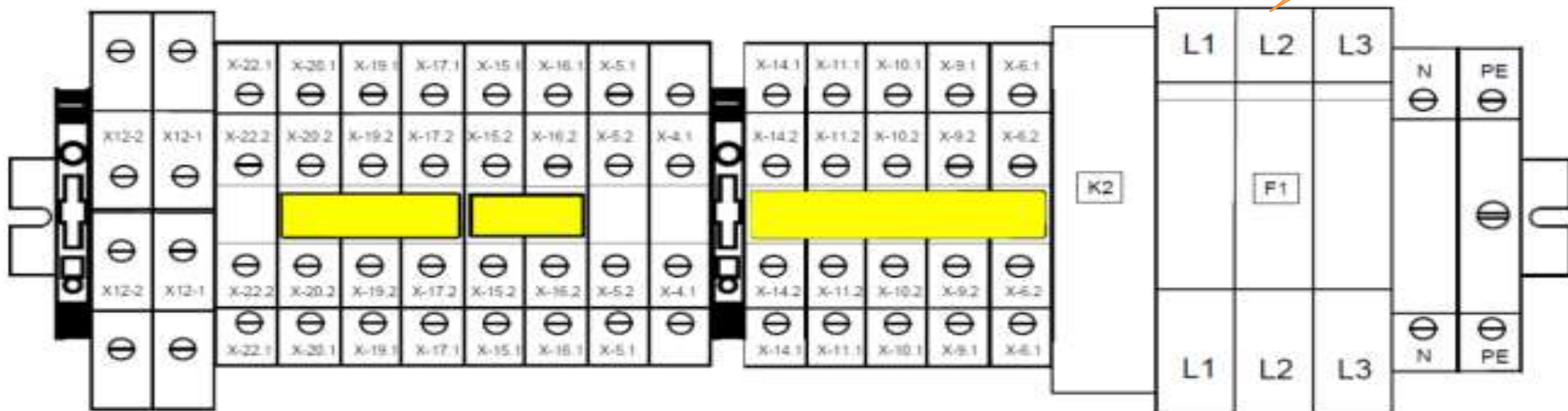
# ÜZEMBEHELYEZÉS

## X-1.1

**PE** védőföldelés  
**N** nulla vezető tápellátás bemenet 1-Ph/N/PE, 230Vac, 50Hz  
**L** fázis vezető

**PE** védőföldelés  
**N** nulla vezető  
**L1** L 1 fázis vezető  
**L2** L 2 fázis vezető tápellátás bemenet 3-Ph/N/PE 400 Vac, 50Hz  
**L3** L 3 fázisvezető

Tápellátás bemenet



# ÜZEMBEHELYEZÉS

szobatermosztát  
On/Off

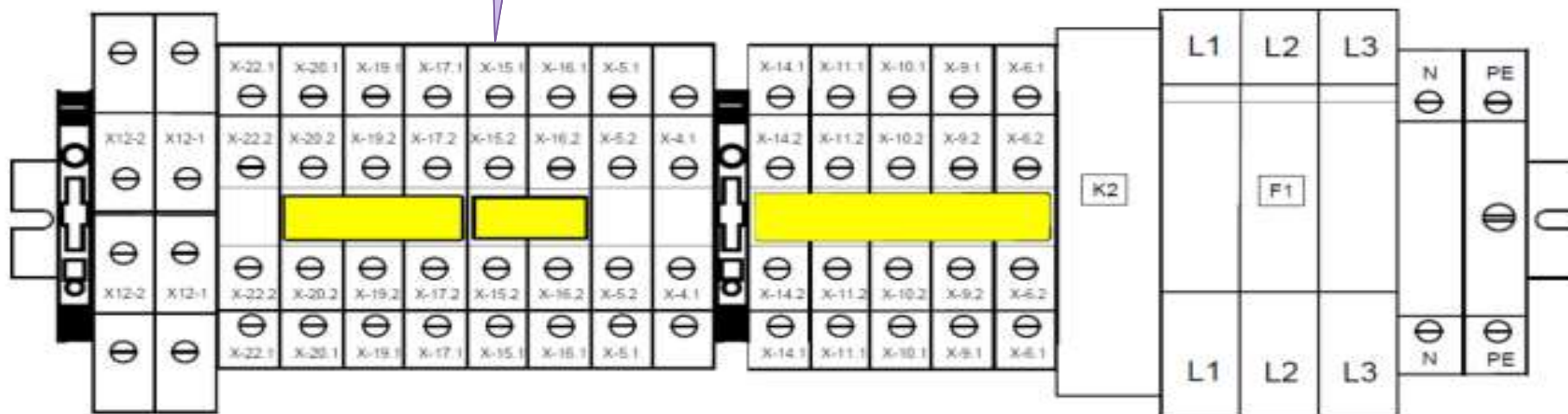
„ID 3” digitális bemenet

X-15.1 / X-15.2

feszültségmentes kontaktus

hőtermelés kérés

Engedélyezés: H 47 paraméter = 2 érték



# ÜZEMBEHELYEZÉS

HMV tároló  
bojler-termostátja  
sorba kötve egy  
programórával

„ID 9” digitális bemenet

X-20.1 / X-20.2

feszültségmentes kontaktus

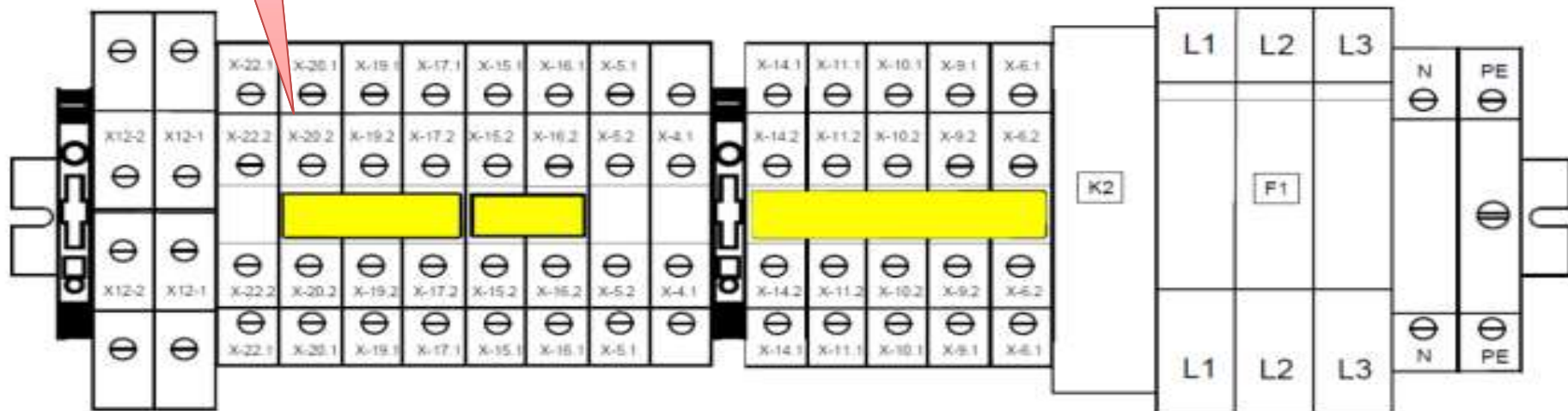
HMV kérés

**Engedélyezés:**

bojlertermostát

**H 53** paraméter = 28 érték

De dupla alapérték aktiváláskor a **H 53** paraméter = 26 érték





# ÜZEMBEHELYEZÉS

HMV  
tároló  
NTC

„st 6” analóg bemenet

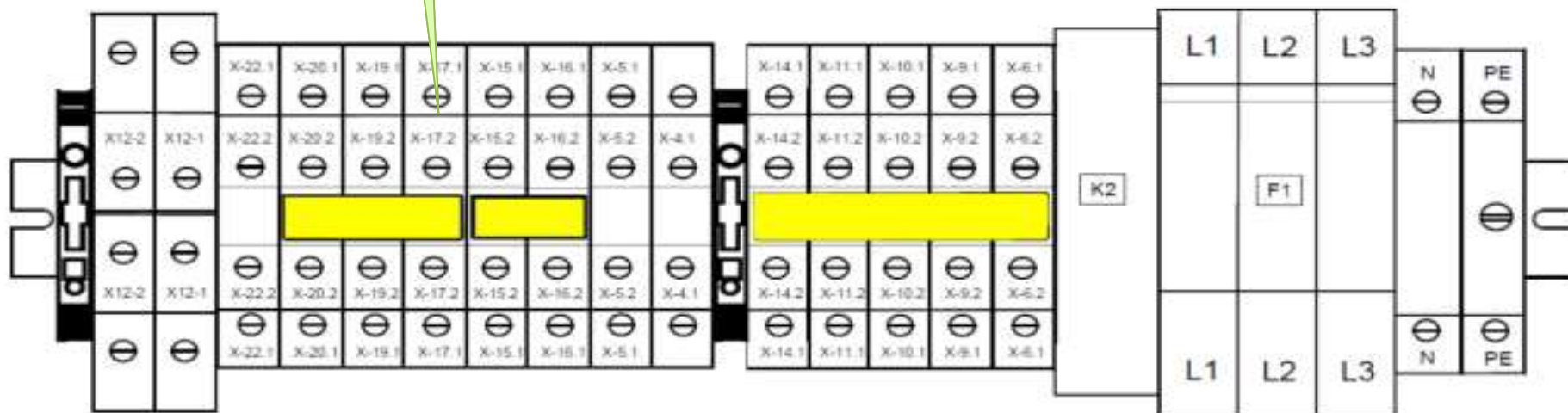
X-17.1 / X-17.2

NTC érzékelő

**Engedélyezés:**

HMV hőmérséklet **H 17 paraméter = 6 érték**

távoli víz hőmérséklet **H 17 paraméter = 41 érték**



# ÜZEMBEHELYEZÉS

„DO 6” feszültség kimenet

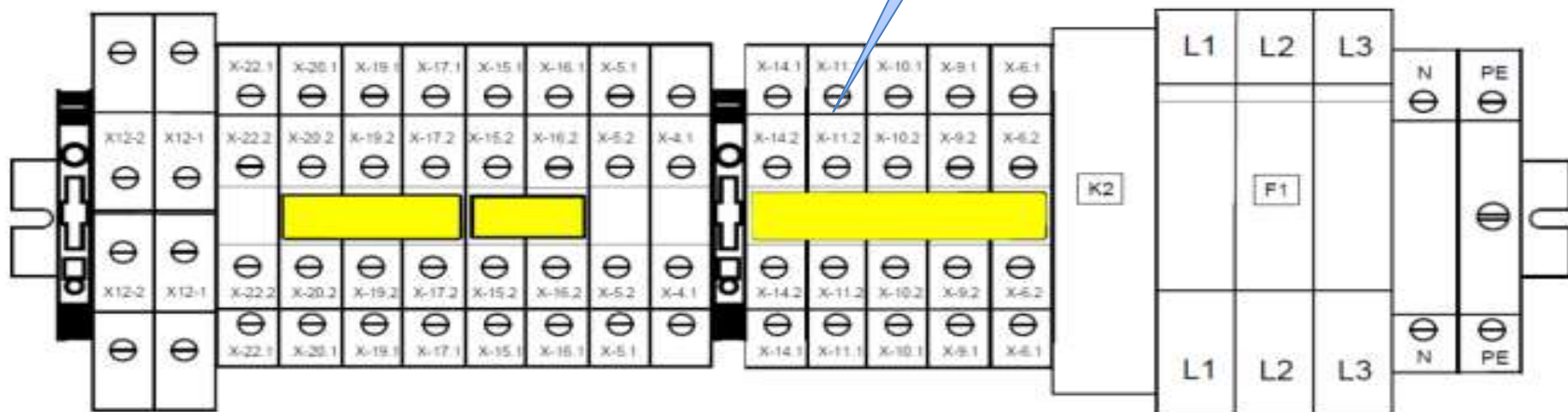
X-11.1 / X-11.2

HMV váltószelep

**Engedélyezés:**

HMV váltószelep vezérlése **H 84** paraméter = **6** érték

HMV  
váltószelep  
vezérlés



# ÜZEMBEHELYEZÉS

hűtés/fűtés  
átkapcsolás

„ID 2” digitális bemenet

X-16.1 / X-16.2

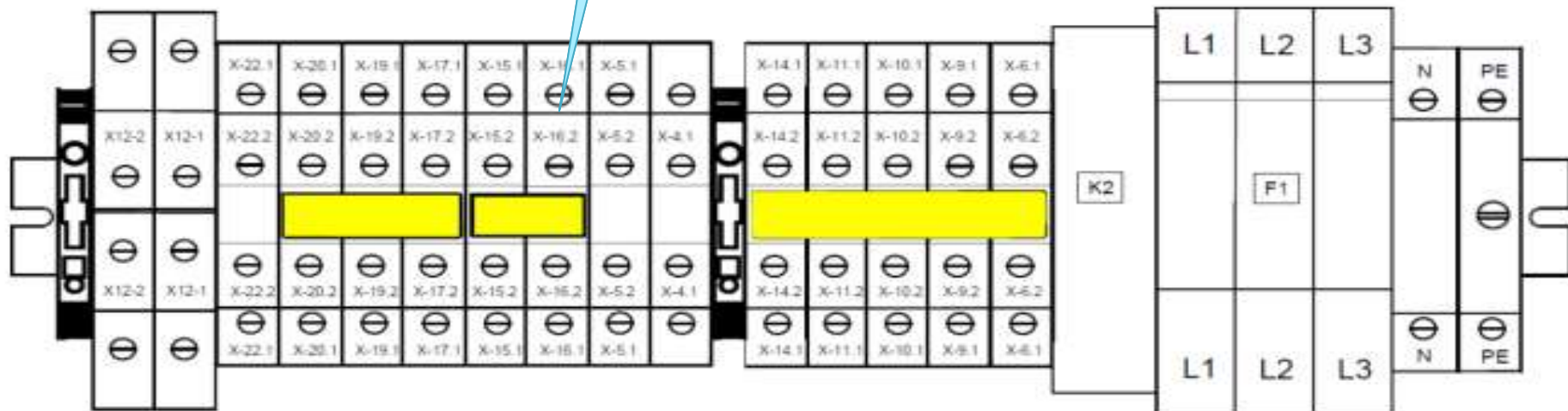
feszültségmentes kontaktus

berendezés évszakának (üzemmód):

**nyári** (hűtés üm): **nyitott** kontaktus

**téli** (fűtés üm): **zárt** kontaktus

**Engedélyezés: H 46 paraméter = 3 érték**



# ÜZEMBEHELYEZÉS

dupla Set-point engedélyezés

**„ID 9” digitális bemenet**

**X-20.1 / X-20.2**

**feszültségmentes kontaktus**

**Engedélyezés:**

dupla alapérték aktiválás

**H 53** paraméter = **26** érték

**H 76** paraméter = **1** érték

dupla set-point váltószelepének működtetése

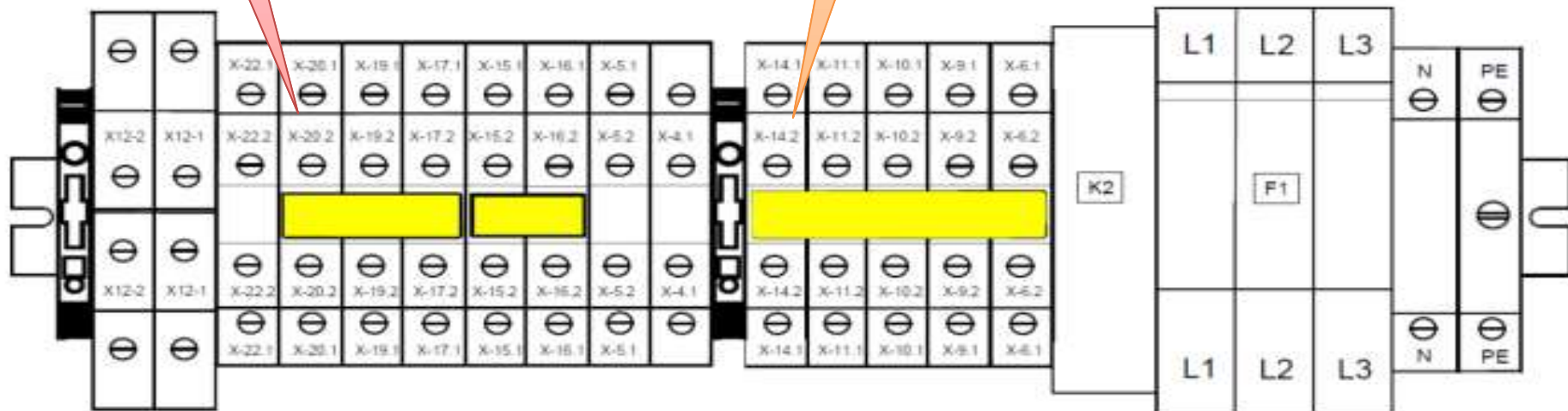
**„DO 7” feszültség kimenet**

**X-14.1 / X-14.2**

dupla Set-Point váltószelep

**Engedélyezés:**

váltószelep **H 85** paraméter = **25** érték



# ÜZEMBEHELYEZÉS

0 - 10 V  
analóg jel  
bemenet

„st 10” analóg bemenet

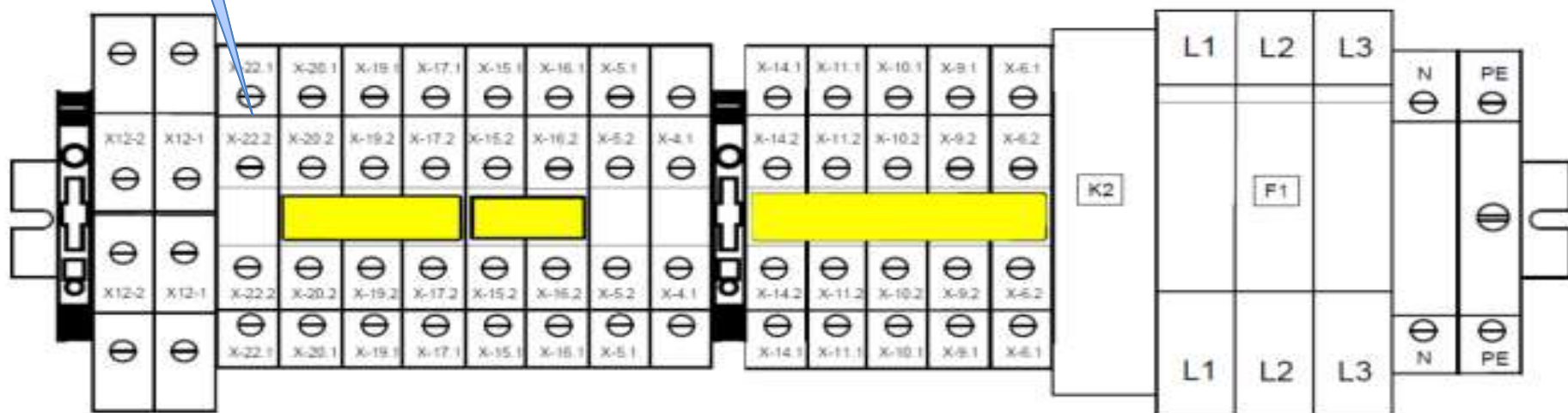
X-22.1 / X-22.2

0 – 10 V DC analóg jel csatkoztatása

**Engedélyezés:**

0-10 V DC vezérlés

H 22 paraméter = 40 érték



# ÜZEMBEHELYEZÉS

**„DO 5” feszültség kimenet**

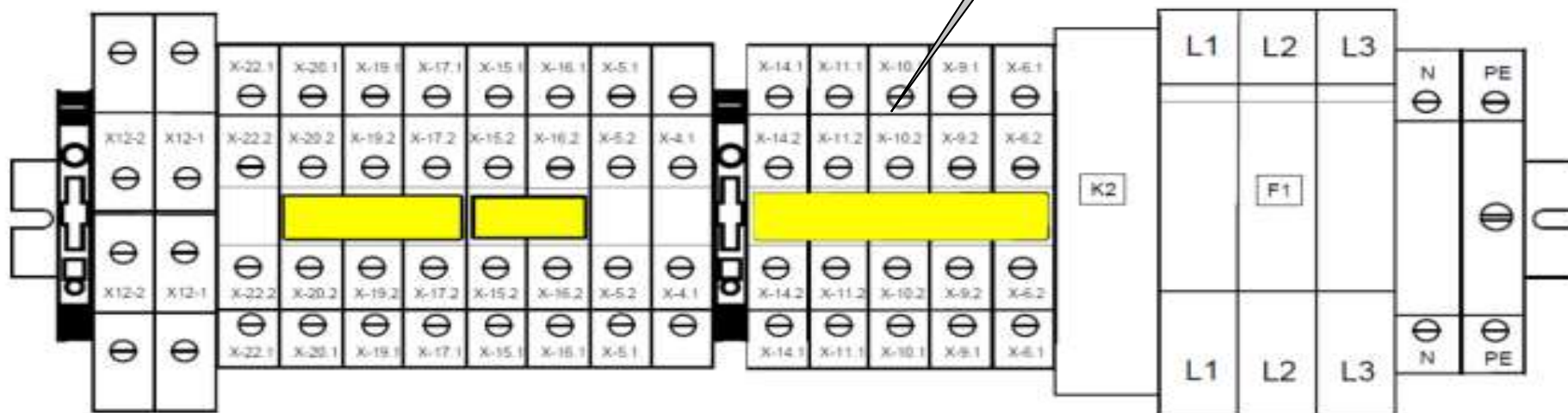
**X-10.1 / X-10.2**

Téli/nyári üzemmód jelzése

**Engedélyezés:**

Kiegészítő fűtés H 83 paraméter = 31 érték

feszültség  
kimenet



# ÜZEMBEHELYEZÉS

„DO 3” feszültség kimenet

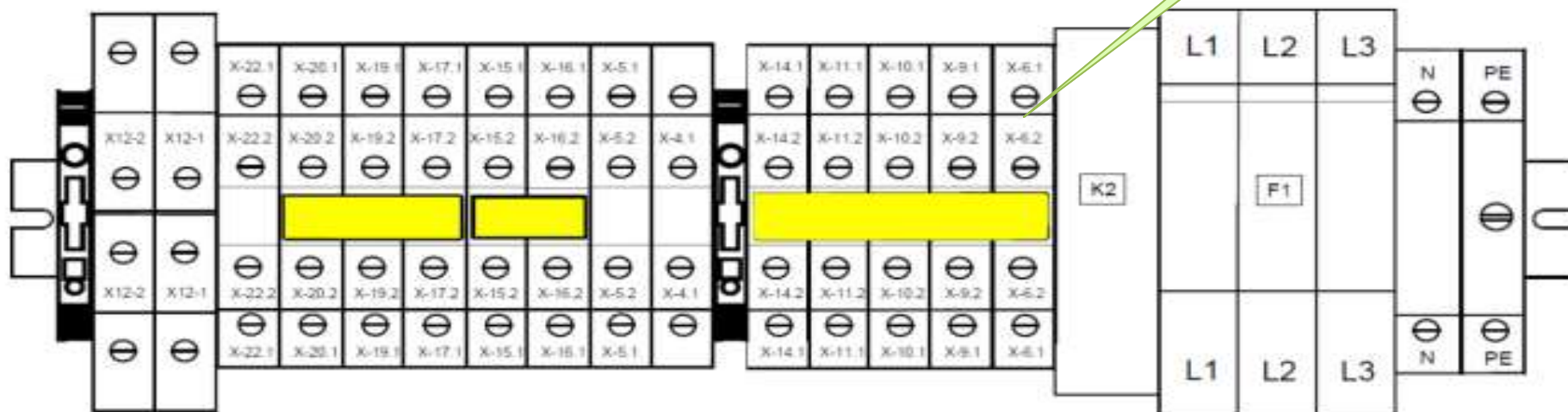
X-6.1 / X-6.2

kiegészítő kazán v. e-patron indítás (relével !)

**Engedélyezés:**

Kiegészítő fűtés **H 81** paraméter = **29** érték

kiegészítő  
fűtés  
kimenet



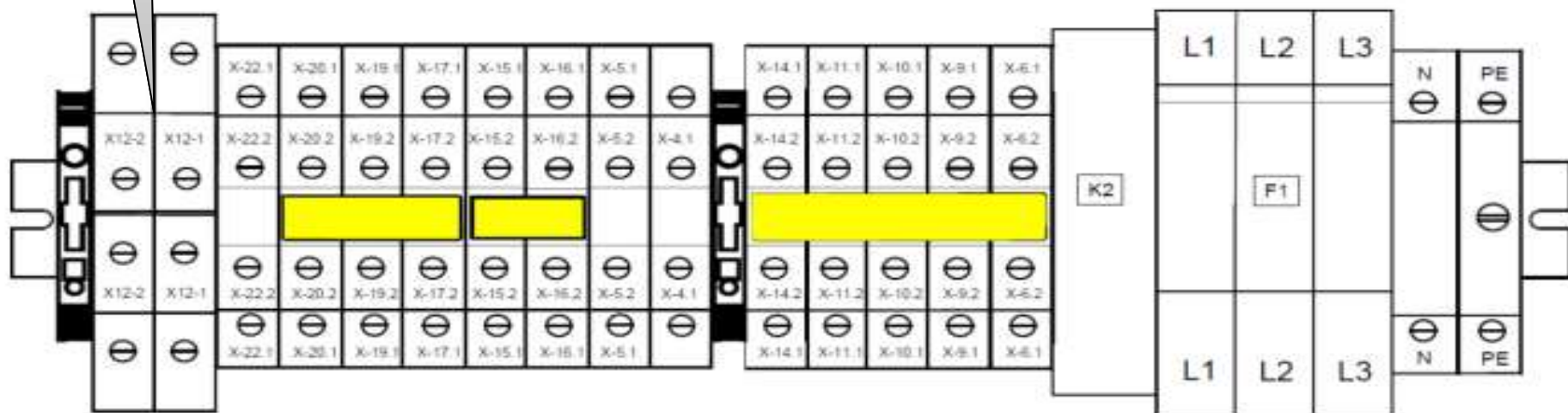
# ÜZEMBEHELYEZÉS

**feszültség kimenet**

**X-12.1 / X-12.2**

Távszabályozó 12 V tápfeszültség

távvezérlő  
12 V AC





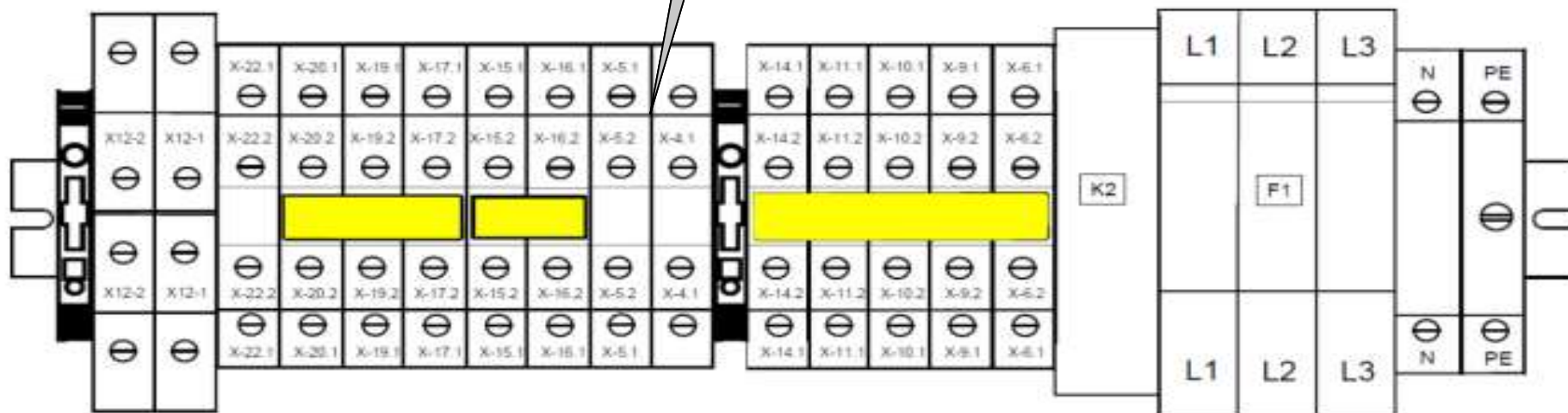
# ÜZEMBEHELYEZÉS

## ModBUS

Kommunikáció csatlakozás

- X-4.1 (GNDR)
- X-5.1 (R -)
- X-5.2 (R +)

ModBUS



# ÜZEMBEHELYEZÉS

„DO4” feszültség kimenet

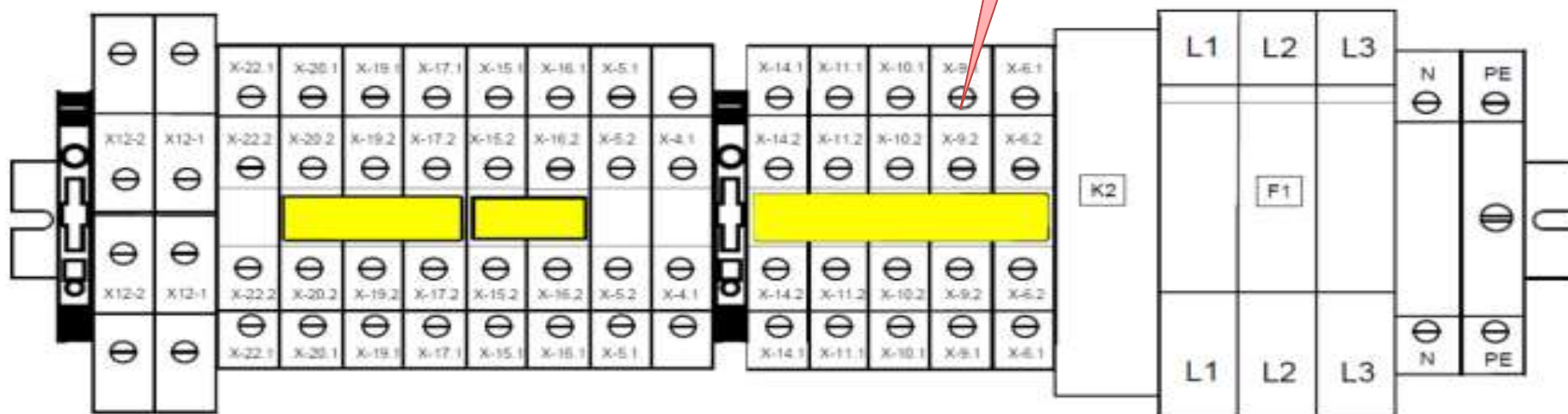
**X-9.1 / X-9.2**

üzemzavar, riasztás, hibajel

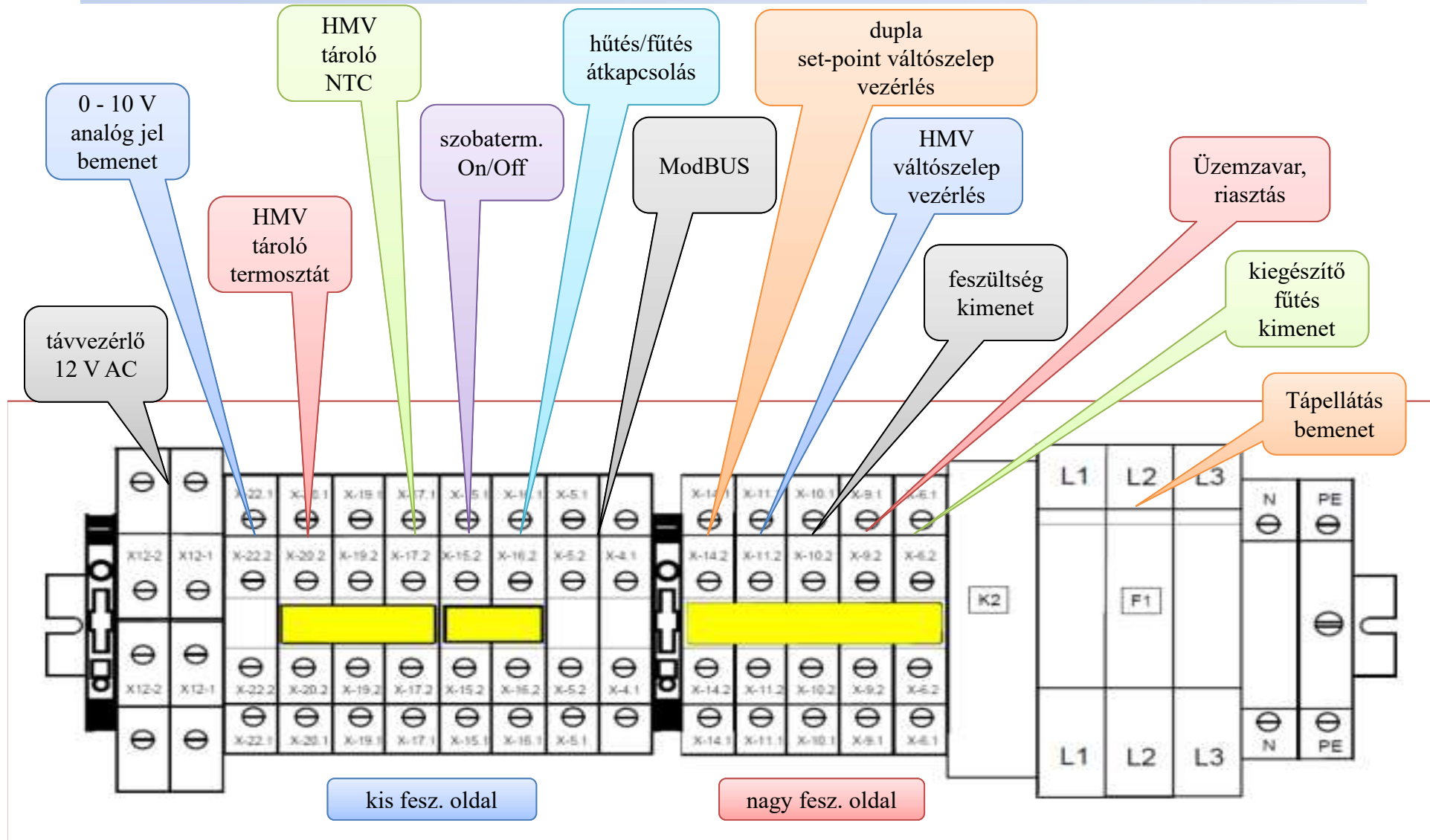
**Engedélyezés:**

Üzemzavar, riasztás **H 82 = 24 v. 47 érték**

Üzemzavar  
riasztás



# ÜZEMBEHELYEZÉS



# ÜZEMBEHELYEZÉS

## GÉPKÖNYV paraméterek

Konfigurációs **CNF** „H” paraméterek

Szivattyú **PUP** „P” paraméterek

Riasztási érték **ALL** „A” paraméterek

Kiegészítő elektromos fűtés **Fro** „r” paraméterek

## Konfigurációs CNF „H” paraméterek – alapjelek, analóg bemenetek

PRG>SET^PSS>PRG^szerviz kód>PRG>PSS^PAR>PRG>CNF>PRG>H01>PRG^érték>PRG

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configuration Value	Description	Note
Coo	első alapjel hűtés üzemmódban	°C	7.0	H03÷Co2	U			
HEA	első alapjel fűtés üzemmódban	°C	45.0	He2÷H01	U			
SAn	HMV hőmérséklet alapérték	°C	48.0	H02÷H01	U		ha aktiválva van	
Coo2	második alapjel hűtés üzemmódban	°C	18.0	Coo÷H03	U			
HEA2	második alapjel fűtés üzemmódban	°C	35.0	H02÷Hea	U			
<b>H01</b>	max. alapjel fűtés + HMV üzemmódban	°C	60.0	-50.0÷80.0	I		módosítsd max. 58 C-ra	
<b>H02</b>	min. alapjel fűtés + HMV üzemmódban	°C	25.0	-50.0÷80.0	I			
<b>H03</b>	max alapjel hűtés üzemmódban	°C	23.0	-50.0÷80.0	I			
<b>H04</b>	min. alapjel hűtés üzemmódban	°C	5.0	-50.0÷80.0	I		módosítsd 7 C-ra	
<b>H10</b>	HMV termelés aktiválás	/	0	0÷2	I	0 1 2	HMV nem aktív HMV aktivált	
<b>H17</b>	analóg bemenet “ST6”	/	0	0÷49	I	0 6 41	ST6 nem aktív HMV NTC távoli víz NTC	
<b>H18</b>	analóg bemenet “ST7”	/	0	0÷49	I	0 6 41	ST7 nem aktív HMV NTC távoli víz NTC	
<b>H22</b>	0-10V analóg bemenet “ST10”	/	0	0÷49	I	0 40	nem aktív alapjel dekalibrálása, de csak 0...10 V esetén	

## Konfigurációs CNF „H” paraméterek – digitális bemenetek

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configuration Value	Description	Note
<b>H46</b>	digitális bemenet „ID2”	/	0	0÷30	I	0	nem használt bemenet	
						2	távirányító On/Off	
						3	nyári/téli üzemmód átkapcsoló	
						19	szobatermosztát	
						26	kettős alapjel funkció	
<b>H47</b>	digitális bemenet „ID3”	/	2	0÷30	I	0	nem használt bemenet	
						2	szobatermosztát On/Off	
						3	nyári/téli üzemmód átkapcsoló	
						19	szobatermosztát	
						26	kettős alapjel funkció	
<b>H51</b>	digitális bemenet „ID7”	/	0	0÷30	I	0	nem használt bemenet	
						2	távirányító On/Off	
						3	nyári/téli üzemmód átkapcsoló	
						19	szobatermosztát	
						26	kettős alapjel funkció	
<b>H52</b>	digitális bemenet „ID8”	/	0	0÷30	I	0	nem használt bemenet	
						2	távirányító On/Off	
						3	nyári/téli üzemmód átkapcsoló	
						19	szobatermosztát	
						26	kettős alapjel funkció	
<b>H53</b>	digitális bemenet „ID9”	/	0	0÷30	I	0	nem használt bemenet	
						2	távirányító On/Off	
						3	nyári/téli üzemmód átkapcsoló	
						19	szobatermosztát	
						26	kettős alapjel funkció	
						28	HMV bojler-termosztát	

## Konfigurációs **CNF** „H” paraméterek – digitális bemenetek polaritása

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configuration Value	Description	Note
<b>H75</b>	digitális bemenet polaritása	/	0	0÷255	I	0 = nem aktivált bemenet (NO) 1 = DI1 felcserélt polaritás 2 = DI2 felcserélt polaritás 4 = DI3 felcserélt polaritás 8 = DI4 felcserélt polaritás 16 = DI5 felcserélt polaritás 32 = DI6 felcserélt polaritás 64 = DI7 felcserélt polaritás 128 = DI8 felcserélt polaritás		
<b>H76</b>	digitális bemenet polaritása	/	0	0÷255	I	0 = nem aktivált bemenet (NO) 1 = <b>DI9 felcserélt polaritás</b> 2 = DI10 felcserélt polaritás 4 = DI1E1 felcserélt polaritás 8 = DI2E1 felcserélt polaritás 16 = DI3E1 felcserélt polaritás 32 = DI4E1 felcserélt polaritás 64 = DI5E1 felcserélt polaritás 128 = DI6E1 felcserélt polaritás		

## Konfigurációs CNF „H” paraméterek – szabadon programozható feszültség kimenetek

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configuration Value	Description	Note
<b>H81</b>	”DO3” feszültség kimenet	/	22	0÷47	I	0	nem aktivált	
						6	HMV váltószelep	
						7	aktív cirkuláció jelzése	
						21	leolvasztás jelzés	
						22	kiegészítő e-patron (a fűtésben)	
						24	riasztás jelzés	
						25	dupla alapérték váltószelep	
						26	HMV kiegészítő fűtőpatron	
						29	kiegészítő fűtés aktiválása, pl. kazán	
						31	nyári/téli üzemmód jelzése	
<b>H82</b>	”DO4” feszültség kimenet	/	14	0÷47	I	43	másodlagos keringető szivattyú	
						47	gép leállás jelzése	
						0	nem aktivált	
						6	HMV váltószelep	
						7	aktív cirkuláció jelzése	
						14	lemezes hőcserélő fűtés (K model)	
						21	leolvasztás jelzése	
						22	kiegészítő elektromos fűtés(fűtés)	
						24	riasztás jelzése	
						25	dupla alapérték váltószelep	
26	HMV kiegészítő fűtőpatron							
29	kazán aktiválása							
31	nyári/téli üzemmód jelzése							
43	másodlagos keringető szivattyú							
47	gép leállás jelzése							
minden apró hiba kifut pl. mobilra								
csak a blokkolási hiba fut ki pl. mobilra								



## Konfigurációs CNF „H” paraméterek – szabadon programozható feszültség kimenetek

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configuration Value	Description	Note
<b>H83</b>	„DO5” feszültség kimenet	/	28	0÷47	I	0	nem aktivált	
						6	HMV váltószelep	
						7	aktív cirkuláció jelzése	
						21	leolvasztás jelzése	
						22	kiegészítő elektromos fűtés (fűtés)	
						24	riasztás jelzése	
						25	dupla alapérték váltószelep	
						26	HMV kiegészítő fűtőpatron	
						28	alaplemez fűtés (K modell)	
						29	kazán indítás	
						31	nyári/téli üzemmód jelzése	
						43	másodlagos keringető szivattyú	
						47	gép leállás jelzése	
<b>H84</b>	„DO6” feszültség kimenet	/	6	0÷47	I	0	nem aktivált	
						6	<b>HMV váltószelep</b>	
						7	aktív cirkuláció jelzése	
						21	leolvasztás jelzése	
						22	kiegészítő elektromos fűtés (fűtés)	
						24	riasztás jelzése	
						25	dupla alapérték váltószelep	
						26	HMV kiegészítő fűtőpatron	
						29	kazán indítás	
						31	nyári/téli üzemmód jelzése	
						43	másodlagos keringető szivattyú	
						47	gép leállás jelzése	

## Konfigurációs **CNF** „H” paraméterek – szabadon programozható feszültség kimenetek

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configuration Value	Description	Note
<b>H85</b>	“DO7” feszültség kimenet	/	25	0÷47	I	0	nem aktivált	
						6	HMV váltószelep	
						7	cirkuláció aktív	
						21	leolvasztás jelzés	
						22	kiegészítő elektromos fűtés (fűtés)	
						24	riasztás jelzése	
						25	dupla alapérték váltószelep	
						26	HMV kiegészítő fűtőpatron	
						29	kazán indítás	
						31	nyári/téli üzemmód jelzése	
						43	másodlagos keringető szivattyú	
47	gép leállás jelzése							
<b>H126</b>	soros cím	/	1	1÷200	I		kaszád rendszer vezérlő címzés	
<b>H129</b>	dupla alapérték	/	0	0÷1	I	0	nem aktivált	
						1	funkció aktiválása	
<b>H130</b>	fűtés puffer tartállyal	/	0	0÷1	I	0	normál működés	
						1	fűtés üzemmódban mindig HMV felé vált	

## PUP „P” paraméterek– szivattyú paraméterek

PRG>SET^^PSS>PRG^^szerviz kód >PRG>PSS^^PAR>PRG>CNF^^PUP>PRG>P01>PRG^^érték>PRG

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configuration Value	Description	Note
P01	késleltetés idő szivattyú ON kompresszor ON	sec	30	0÷255	I			
P02	késleltetés idő kompresszor OFFszivattyú OFF	min	2.0	0÷25.5	I			
P03	szivattyú működési mód	/	0	0÷1	I	0	folyamatos működés (e - patron!)	
						1	hőszabályozó szerinti működés	
P04	szivattyú set fagyvédelem alatt	°C	5	-15÷15	I		ezen levegő hőmérséklet alatt indul a keringtető	
P05	szivattyú hiszterézis fagyvédelem alatt	°C	2.0	0.0÷15.0	I			
P06	szivattyú arányos sáv fűtés üm-ban	°C	modell függő	0.0÷25.0	I			
P07	szivattyú max. moduláció sebesség	%	100	0÷100	I			
P08	szivattyú min. modulációs sebesség	%	modell függő	0 – 100	I		85%, de nagy ellenállású primer körnél ez 100% legyen	
P09	ΔT beállítása víz be-kimenete között	°C	2	0÷15	I			
P10	szivattyú moduláció hőmérséklet	°C	2.0	0.0÷25.0	I			
P16	szivattyú 2 bekapcsolás közti idő	min	0	0÷600	I			
P17	szivattyú periódikus működés idő	sec	0	0÷255	I	0	periódikus mód letiltva	
P18	egyetlen rendszerszivattyú működésének engedélyezése	/	0	0÷1	I			
P19	egyetlen rendszerszivattyú működése akkor, amikor a berendezés offline	/	0	0÷1				

## ALARMS ALL „A” paraméterek – riasztási érték

PRG>SET^^PSS>PRG^^szerviz kód>PRG>PSS^^PAR>PRG>CNF^^ALL>PRG>A08>PRG^^érték>PRG

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configuration Value	Description	Note
A03	áramlás kapcsoló By-Pass	sec	10	0÷255	I			áramlási hiba kijelzése A03 időtartamig nem aktív
<b>A08</b>	fagyvédelmi riasztás aktiválás	°C	3	-127÷127	I	ha ez -15, akkor -15°C fagyálló hőmérs.		alatt indul a keringtető
A09	fagyvédelmi riasztás hiszterézis	°C	3.0	0.0÷25.5	I			
A16	alacsony nyomás hűtés üm-ban	bar	modell függő	-50,0÷80,0	I			optimális érték beállítása
A27	alacsony nyomás fűtés üm-ban	bar	modell függő	0.0÷25.5	I			

## Kiegészítő elektromos fűtés FRO „r” paraméterek– fagyvédelem

PRG>**SET**^^**PSS**>PRG^^**szerviz kód**>PRG>**PSS**^^**PAR**>PRG>**CNF**^^**Fro**>PRG>**r02**>PRG^^**érték**>PRG

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configuration		Note
						Value	Description	
<b>r02</b>	fagyvéd. fűtőpatronok alapértéke fűtés üm	°C	4	3÷6	I			
<b>r03</b>	fagyvéd. fűtőpatronok alapértéke hűtés üm	°C	4	3÷6	I			
<b>r06</b>	fagyvédelmi fűtőpatron delta	°C	2,0	0,0÷25,5	I			
<b>r08</b>	működés felső határértéke helyettesítő üm	°C	-20	-16÷50	I			szabály r22 ≥ r28 ≥ r08
<b>r09</b>	hőszivattyú reteszelt leállás hiszterézis	°C	1.0	0.0÷25.5	I			
<b>r10</b>	kiegészítő e-fűtés aktiválása	/	0	0÷1	I	0	nem aktivált	
<b>r11</b>	hiszterézis kiegészítő elektromos fűtés [°C]	°C		0,5	0,0÷25,5	I		
<b>r12</b>	kiegészítő fűtés bekapcsolás késleltetése	min=perc	10	0÷255	I		ez legyen pl. 20 perc	
<b>r13</b>	kiegészítő fűtés kikapcsolás késleltetése	min	10	0÷255	I			
<b>r14</b>	kizárólag csak fűtőpatron működés	/	0	0÷1	I	0	fűtőpatronok egyszerre be	
<b>r15</b>	bojler fűtőpatron aktiválása	/	0	0÷2	I	0	fűtőpatronok külön-külön be	
						1	aktivált	
						2	kiegészítő fűtés (tank in tank)	
<b>r16</b>	bojler/hőszivattyú elektromos fűtés bekapcsolás késleltetés	/	15	0÷255	I			
<b>r19</b>	Az utolsó jégmentesítéstől eltelt tároló ellenállás bekapcsolási időtartam	min	10	0÷255	I	0	elektromos fűtés aktiválása a leolvasztástól függetlenül	

## Kiegészítő elektromos fűtés FRO „r” paraméterek– fagyvédelem

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configuration		Note
						Value	Description	
<b>r20</b>	fűtőpatronok használatának sorrendje	/	1	0÷1	I	0	fűtés/hűtés elsődleges	ha r14=1
						1	HMV elsődleges	
<b>r21</b>	engedélyezi a csökkentést jégmentesítési ciklusban a puffer fűtőpatronnál	/	0	0÷1	I	0	nem aktivált	
						1	aktivált	
<b>r22</b>	hőszivattyúval közös működés felső határérték az I. sáv elérésekor	/	7	-16÷50	I			szabály! $r22 \geq r28 \geq r08$
<b>r23</b>	kazán használatának tipusa	/	6	0÷6	I	0	kazán nem használt	10.9
						1	kazán használata a rendszerben (fűtőpatronok prioritása)	
						2	kazán használat a HMV (fűtőpatronok prioritása)	
						3	kazán használat az üzem + HMV (fűtőpatronok prioritása)	
						4	kazán használata a rendszerben (kazán prioritása)	
						5	kazán használat a HMV (kazán prioritása)	
						6	kazán használat az üzemi + HMV (kazán prioritása)	
<b>r24</b>	kiegészítő elektromos fűtőberendezések	/	3	0÷3	I	0	nincs fűtőpatron engedélyezve	
						1	rendszer kiegészítő fűtőpatronok	
						2	HMV kiegészítő fűtőpatronok	
						3	rendszer és HMV kiegészítő fűtőpatronok	
<b>r25</b>	fertőtlenítés alapérték (legionella)	°C	80	0÷100	I			Hi-T távirányítóval is konfigurálható

## Kiegészítő elektromos fűtés FRO „r” paraméterek– fagyvédelem

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configuration Value	Description	Note
r26	fertőtlenítés időszak	min	12	0÷255	I			
r27	beállítás a hőszivattyú működéséhez fertőtlenítési módban	°C	48.0	-50.0÷80.0	I			
r28	hőszivattyúval közös működés felső határérték a II. sáv elérésekor	°C	-7	-16÷50	I		szabály! r22≥ r28≥ r08	
r29	hőmérséklet eltolás a kazán és fűtőpatronok első alapérték elérésekor(HEA)	°C	0	0÷100	I			
r30	hőmérséklet eltolás a kazán és fűtőpatronok második alapérték elérésekor(HEA2)	°C	0	0÷100	I			
r31	hőmérséklet eltolás a kazán és bojler fűtőberendezéseihez(SAN)	°C	0	0÷100	I			
r32	kazán felszereltsége	/	1	0÷3	I	0	kazán keringtető nélkül, hőszabályozás hőszivattyúval	
						1	kazán keringtetővel, hőszabályozás hőszivattyúval	
						2	kazán keringtető nélkül, önálló hőszabályozással	
						3	kazán keringtetővel, önálló hőszabályozással	
r33	szivattyú üzem ha van elektromos fűtés	/	3	0÷3	I	0	kompresszor üzemben aktív	
						1	aktív elektromos fűtés esetén	
						2	HMV elektromos fűtés aktív	
						3	mindig aktív	

# SZERVIZ MENÜ

## Telepítő által módosítandó installációs paraméterek

a digitális vezérlő egység rendszerre történő felprogramozása a gépkönyv paraméterezési táblázata alapján



Paraméter leírás:	Csoport azonosító kód:	Paraméter INDEX:	Paraméter érték:
- konfiguráció	CnF	H01-	telepítő
- kompresszor	CP	C01-	telepítő
- ventillátor	FAN	F01-	telepítő
- riasztás	ALL	A01-	telepítő
- szabályozás	rE	b01-	telepítő
- szivattyú	PUP	P01-	telepítő
- elektromos fűtések	Fro	r01-	telepítő
- leolvasztás	dFr	DO1-	telepítő
- Maximum Hz	LbH	L01-	telepítő
- Elektronikus szelep	Eeu	U01-	telepítő
- Offset	oFF	o01-	telepítő
- USB			



# SZERVÍZ MENÜ

Belépés a szervizmenübe

Konfigurációs „H” paraméterek



PRG > **SET** ^^ **PSS** > PRG > ^^ **szerviz kód** > PRG

„H01” paraméter konfigurálása ↓

**PSS** ^^ **PAR** > PRG > ^^ **CNF** > PRG > **H01** > PRG ^^ **érték** > PRG

„H02” paraméter konfigurálása ↓

**H01** ^ **H02** > PRG ^^ **érték** > PRG

H03 paraméter konfigurálása ↓

**H02** ^ **H03** > PRG ^^ **érték** > PRG

„H...” paraméterek befejezése ↓ átlépés a szivattyú „PUP” paraméterek menübe vagy **kilépés a menüből**

**H...** > PRG ^^ Mode/Esc > **CNF** > Mode/Esc > **PAR** > PRG ^^ **PUP** > PRG

➡ >>>> Mode/Esc > **OFF**



# SZERVÍZ MENÜ



## Szivattyú „PUP” paraméterek

„P01” paraméter konfigurálása

**PSS** ^^ **PAR** > PRG > ^^ **PUP** > PRG > **P01** > PRG ^^ **érték** > PRG

„P02” paraméter konfigurálása

**P01** ^ **P02** > PRG ^^ **érték** > PRG

„P03” paraméter konfigurálása

**P02** ^ **P03** > PRG ^^ **érték** > PRG

„P...” paraméterek befejezése

átlépés a riasztások „ALL” paraméterek menübe vagy **kilépés a menüből**

**P...** > PRG ^^ Mode/Esc > **PUP** > Mode/Esc > **PAR** > PRG ^^ **ALL** >>> PRG

>>>> Mode/Esc > **OFF**

# SZERVÍZ MENÜ



Riasztási érték „ALL”  
paraméterek

„A03” paraméter konfigurálása

**PSS** ^^ **PAR** > PRG > ^ **ALL** > PRG > **A03** > PRG ^ **érték** > PRG

„A08” paraméter konfigurálása ↓

**A03** ^ **A08** > PRG ^ **érték** > PRG

„A09” paraméter konfigurálása ↓

**A08** ^ **A09** > PRG ^ **érték** > PRG

„A...” paraméterek befejezése ↓ átlépés a kiegészítő fűtés „Fro” paraméterek menübe vagy **kilépés a menüből**

**A...** > PRG ^ Mode/Esc > **ALL** > Mode/Esc > **PAR** > PRG ^ **Fro** >>> PRG



>>>> Mode/Esc > **OFF**



# SZERVÍZ MENÜ



## Kiegészítő elektromos fűtés „Fro” paraméterek

„r02” paraméter konfigurálása

**PSS** ^^ **PAR** > PRG > ^ **Fro** > PRG > **r02** > PRG ^^ **érték** > PRG

„r03” paraméter konfigurálása

**r02** ^ **r03** > PRG ^^ **érték** > PRG

„r06” paraméter konfigurálása

**r03** ^ **r06** > PRG ^^ **érték** > PRG

„r...” paraméterek befejezése kilépés a szerviz menüből

**r..** > PRG ^^ Mode/Esc > **Fro** > Mode/Esc > **PAR** > Mode/Esc >>> **előremenő víz C**

vagy kilépés a menüből

>>>> Mode/Esc > **OFF**

# PARAMÉTEREK

## HMV termelés On/Off bojler termosztáttal:

(Ami legyen sorba kötve egy programórával, ami minden nap csak 9:30....14:30 között engedi azt, hogy az On/Off bojler termosztát hő kérése bejusson a gépbe, hogy meleg időszakban és jobb COP értékekkel készüljön a HMV.) (HM)

### Fontos a paraméterek párosítása:

ha, (de nem ez a javasolt)

**H 51 = 28** és **H 75 = 64** akkor az **ID 7** bemenet aktivált  
a HMV On/Off bojler szonda vezetékét az **X-17.1/X-17.2** sorkapocsra,

ha, (de nem ez a javasolt)

**H 52 = 28** és **H 75 = 128** akkor az **ID 8** bemenet aktivált  
a HMV ON/OFF bojler szonda vezetékét az **X-19.1/X-19.2** sorkapocsra,

ha,

**H 53 = 28** és **H 76 = 1** akkor az **ID 9** bemenet aktivált  
a HMV ON/OFF bojler termosztát és programóra sorba kötött vezetékét az **X-20.1/X-20.2** sorkapocsra kell csatlakoztatni.

Ha kiválasztottad melyik bemenetet akard használni, állítsd be a paramétereket a megfelelő sorkapocs számához, a többit „0” – án kell hagyni, vagy „0”-ra kell állítani! (Gyári érték)

**H10 = 1** legyen

# PARAMÉTEREK

## HMV váltószelep bekötése

a **váltószelep** motor vezetékének bekötése az **X-11.1/X-11.2** sorkapocsra

**H 84** paraméter = **6** állítani

## HMV termelés előremenő hőmérsékletének beállítása

pl. **54°C**-os előremenőt küldjön a gép HMV hőcserélő felé akkor a

HMV hőmérséklet alapértéket: **PRG - SET – SAN = 54** értékre állítani

# PARAMÉTEREK

## HMV termelés NTC érzékelővel:

**H 10** paraméter = **1** értékre állítani,

**H 17** paraméter = **6** értékre a **H 52**, **H 53** és **H 76** paramétereket = **0** értékre (gyári) állítani,

**H84** paraméter = **6** értékre állítani,

az NTC érzékelőt az **X-17.1/X-17.2** sorkapocsra,  
a **váltószelep** motor vezetőkeit az **X-11.1/X-11.2** sorkapocsra kötni.

## HMV tartály hőmérsékletének beállítása

pl. ha tartályban lévő víz hőmérsékletével **41 – 47 °C** – t szeretnénk elérni, akkor a

HMV hőmérséklet alapértéket: **PRG - SET – SAN = 41 – 47** értékre állítani

Ha a HMV tároló hőcserélővel leválasztott, akkor a tároló töltő szivattyú indítása a HMV váltószelep átváltásakor a váltószelepbe beépített kapcsoló érintkezőjén keresztül rákapcsolt 230 V (fázis) feszültséggel oldható meg.

Ha a váltószelep nem tartalmaz segédérintkezőt, akkor a váltószelep motorral párhuzamosan kapcsolt 230 V behúzó tekerccsel rendelkező relé kontaktusaival lehetséges.

# PARAMÉTEREK

## Téli/nyári üzemmód távműködtetéssel történő átkapcsolás engedélyezése:

**H 46** paraméter = **3** állítani

(ebben az esetben nem lehetséges a hőszivattyú szabályozón az üzemmód váltás!)

a kétállású kapcsolót az **X-16.1/X-16.2** sorkapocsra kötni

ha a **H 75** paraméter = **0** akkor az **On/Off** kapcsoló zárt állásban fűtés (napocska) üzemmód, nyitott állásban hűtés (hópihe) üzemmód

vagy

ha a **H 75** paraméter = **2** akkor az **On/Off** kapcsoló nyitott állásban fűtés (napocska) üzemmód, zárt állásban hűtés (hópihe) üzemmód

## A téli/nyári üzemmód jelzése

**H 83** paraméter = **31** értékre állítani

a berendezés évszakának jelzésére szolgáló eszközt az **X-10.1/X-10.2** sorkapocsra kötni

**FONTOS!** A kimenetre csatlakoztatott eszközzel visszajelzést kapunk a készülék üzemmódjáról, ill. a kiegészítő hőtermelő berendezés(ek) működtetésének automatizálásában elengedhetetlen.



# PARAMÉTEREK

## On/Off szoba termosztát alkalmazása:

a **szoba termosztát** vezetékét (feszültségmentes kontaktus) a **X-15.1/X-15.2** sorkapocsra kötni

**H 47** paraméter = **2** állítani, szobatermosztát

**H 10** paraméter = **1** legyen, ha lesz HMV termelés is

## Szivattyú paraméterek

**P 03** paraméter = **1** értékre, mert gyári 0 értéken állandóan járna a keringtető

**P 04** paraméter = **- 15 ..... - 17** értékre, fagyálló esetén, ezen levegő hőmérséklet alatt indul a keringtető

**P 08** paraméter = **85....100**, nagy ellenállású primer-kör esetén 100 értékre legyen állítva

# PARAMÉTEREK

## Fagyvédelmi riasztás paraméterek

**A 08** paraméter = - 15 értékre fagyálló víz esetén

**H 85** paraméter = 0 értékre

**r 10** paraméter = 0 értékre, hogy e-patron ne akarjon működni

**r 15** paraméter = 0 értékre, hogy e-patron ne akarjon működni

**r 24** paraméter = 0 értékre, hogy e-patron ne akarjon működni

**r 33** paraméter = 0 értékre állítani, mert gyári 3-as értéken a keringtető mindig járna.

# PARAMÉTEREK

## Üzemzavar, riasztás, hibajelzés jelzése

az **üzemzavar, riasztás** jelzésére szolgáló eszköz (piros jelző fény, villógó, sziréna) vezetéket a **X-9.1/X-9.2** sorkapocsra feszültség kimenet (AC 230V 2A) kötött relé munkaérintkezőjén keresztül van lehetőség a jelző berendezés indítására

**H 82** paraméter = **24** értéknél minden apró hiba kifut pl. mobilra, **47** értéknél csak a blokkolás fut ki

**Áramlási hiba** esetén ha a hiba **5 másodpercnél** tovább áll fent (nincs megfelelő vízáramlás mert pl. levegő van a vízkörben, vagy pár nap ... pár hónap alatt eldugult a szűrőbetét), a riasztás automatikusan visszaáll alaphelyzetbe az első **2** alkalommal, és eltűnik **5 másodperc** után. De ha a riasztás egy óra alatt több mint **3 alkalommal** következik be, a riasztás törlése csak manuálisan lehetséges.

A riasztás a keringtető szivattyú elindulása utáni első 10 másodpercig nem kapcsol be.

# PARAMÉTEREK

## Kiegészítő hőtermelő, kazán beléptetés

a **kazán indítás** vezetékét (feszültségmentes kontaktus) a **X-6.1/X-6.2** sorkapocsra kötött relé munkaérintkezőjén keresztül a kazán **On/Off** bemenetére kötni

**H 81** paraméter = **29** értékre

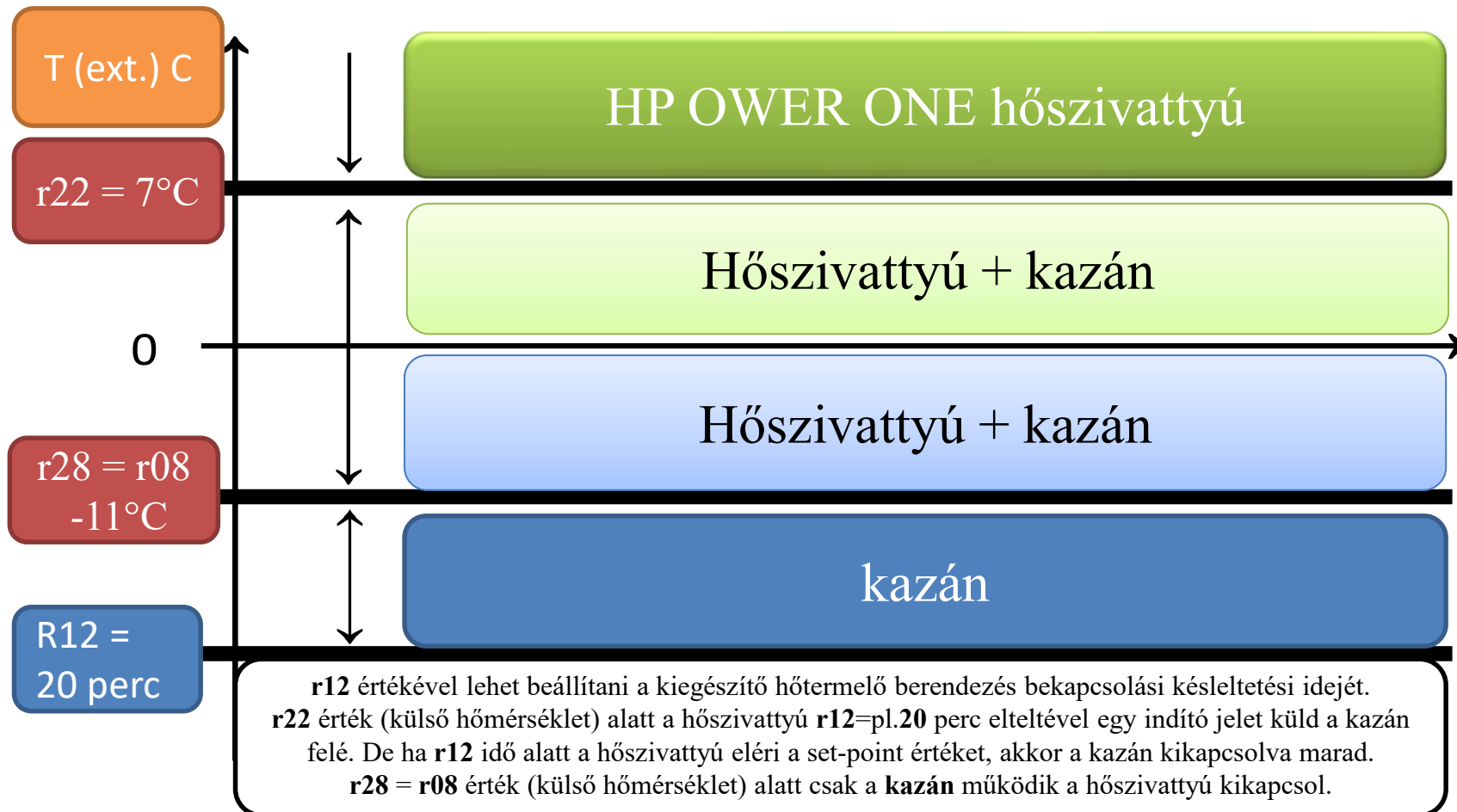
**r 12** paraméter = **20** értékre, így ha 20 perc alatt nem éri el a parancsolt előremenőt, akkor bekapcsolja a kieg. fűtést

**r 23** paraméter = **6** értékre, vagy ha nincs hőszivattyús HMV-termelés, akkor **4** értékre

**r 32** paraméter = **0** kazán keringtető nélkül, hőszabályozás hőszivattyúval  
**1** kazán keringtetővel, hőszabályozás hőszivattyúval  
**2** kazán keringtető nélkül, önálló hőszabályozással  
**3** kazán keringtetővel, önálló hőszabályozással

# PARAMÉTEREK

PRG > **Set** ^^ **PSS** > PRG^^^ **szerviz kód** > PRG > **PAR** > PRG > **CNF** ^^ **Fro** > PRG > **r...** > PRG ^^ **érték** > PRG



# ÜZEMBE HELYEZÉS BEFEJEZÉSE

- A fűtés, hűtés és HMV alapértékek, kapcsolási értékek beállítása

PRG>**SET**>PRG<sup>^</sup>**HEAT...COOL...SAN**>PRG<sup>^</sup>**érték beállítása**>PRG>Mode/Esc \*\*\*

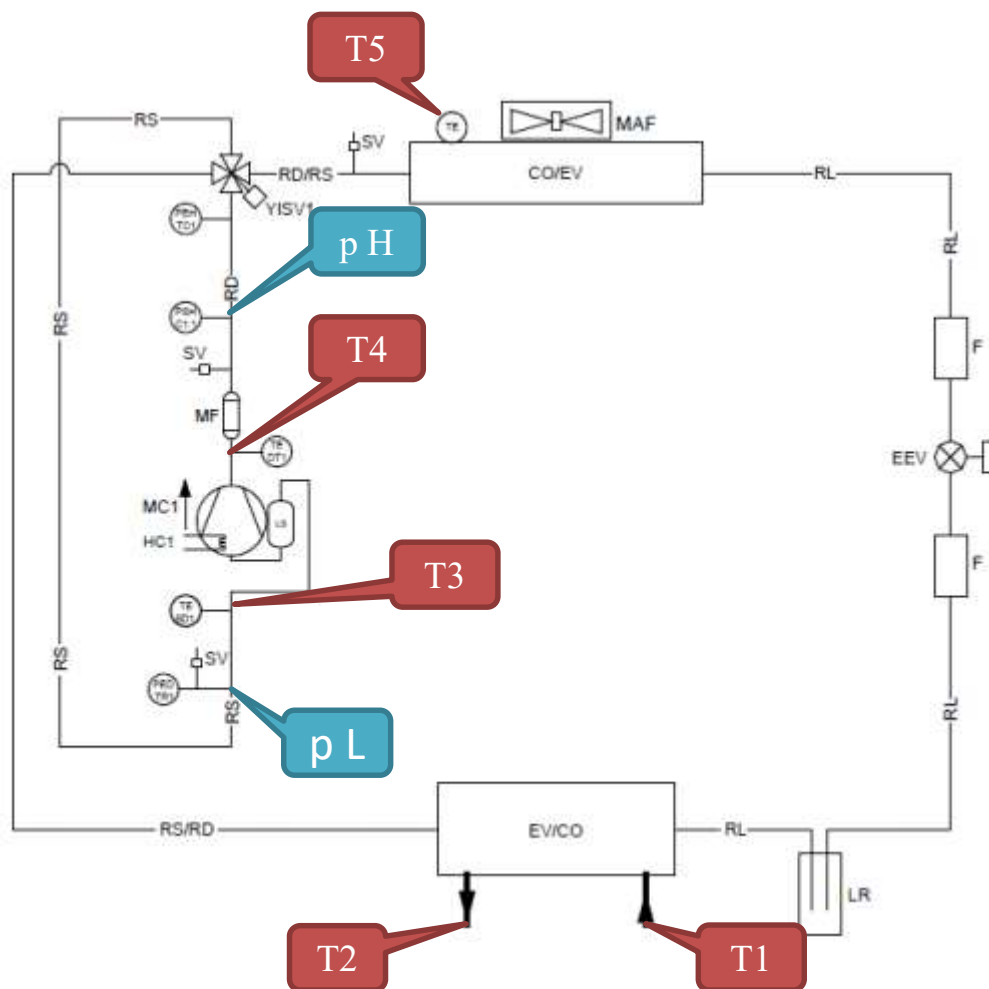


- záró, - fedő, - védőpanelek visszaszerelése, rögzítése, megfelelően zárt állapotának ellenőrzése
- a hőszivattyú üzemszerű biztonságos működéséhez a készülék digitális vezérlőjének segítségével le kell ellenőrizni a hűtőkörben lévő hőmérséklet és nyomás értékeket, ezeket külön munkalapon vagy jegyzőkönyvben rögzíteni

# TESZT ÜZEM

## Hűtőkör °C és bár értékeinek feljegyzése

PRG>SET^^tp>PRG>t01>PRG>érték>PRG^^t02>PRG>érték>PRG^^t03>PRG>érték>PRG^^t04>...>Mode/Esc \*\*



tp

érték

t01 bemeneti víz hőmérséklet (°C)

t02 kimeneti víz hőmérséklet (°C)

t03 szivó oldali hőmérséklet (°C)

t04 nyomó oldali hőmérséklet (°C)

t05 külső levegő hőmérséklet (°C)

t06 tároló víz hőmérséklet (°C)

t07 külső víz hőmérséklet (°C)

t09 alacsony nyomás (bar)

t10 magas nyomás (bar)

# TESZT ÜZEM

- az üzemmód kiválasztása: MODE/ESC gomb nyomogatásával:

OFF > Mode/Esc > hűtés > Mode/Esc > hűtés+HMV > Mode/Esc > fűtés > Mode/Esc > fűtés+HMV > Mode/Esc OFF



- HMV termelés engedélyezése és kiválasztása esetén a hőtermelés előbb a tároló irányába fog elindulni amíg el nem éri a beállított HMV hőmérsékletet
- a tároló felfűtése után a berendezés visszavált alapállapotba és ha van hőigény a termosztát felől a kiválasztott üzemmódnak megfelelően fog működni a beállított kapcsolási érték eléréséig
- működés közben a „tp” paraméter menüben az érzékelők által mért értékek szintén megjeleníthetők, dokumentálhatóak
- próbaüzem alatt rögzíteni kell berendezés áramfelvételét, betáp feszültség értékét
- térfogatáram ellenőrzése, dokumentálása



# DOKUMENTÁCIÓ

- a berendezés működésének bemutatása és az üzemeltető kioktatása a készülék használatára
- a hőszivattyú ki – be kapcsolása és feltételei
- üzemmód változtatás
- kapcsolási értékek változtatása
- működési rendellenességek, zajok
- hibaüzenetek
- tájékoztatás a rendeltetésszerű használat ill. jótállási feltételekre vonatkozó előírásokról
- jótállási jegy kitöltése 2 példányban
- üzembe helyezési jegyzőkönyv, munkalap kitöltése
- a hőszivattyú berendezés átadása használatra az üzemeltetőnek
- 100 mikronos szűrőbetét cseréje, ha a két nyomásmérő több mint 0,2 bar különbséget mutat

# Hőszivattyú - klíma telepítési, karbantartási, - ellenőrzési munkalap melléklet

Telepítési helyszín, - üzemeltetési körülmények ellenőrzése					
Berendezés állapot ellenőrzése szemrevételezéssel			<input type="checkbox"/>		
Elektromos csatlakozások ellenőrzése			<input type="checkbox"/>		
Hidraulikus csatlakozások, - szivárgás ellenőrzése			<input type="checkbox"/>		
Hűtőköri csatlakozások, - szivárgás ellenőrzése			<input type="checkbox"/>		
Olaj szivárgás ellenőrzése			<input type="checkbox"/>		
Rezgéscsillapítók, vibrációt csökkentő elemek ellenőrzése			<input type="checkbox"/>		
Leolvasztó tálca kondenzátum elvezetésének ellenőrzése			<input type="checkbox"/>		
Hő, - zaj szigetelések minőségének ellenőrzése			<input type="checkbox"/>		

Tisztítás					
Hűtőközeg - levegő hőcserélő tisztítása			<input type="checkbox"/>		
Hűtőközeg - folyadék hőcserélő tisztítása			<input type="checkbox"/>		
Berendezés általános tisztítása			<input type="checkbox"/>		

# Hőszivattyú - klíma telepítési, karbantartási, - ellenőrzési munkalap melléklet

Elektromos ellenőrzések, mérések				
Hálózati betáp feszültség mérése	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	V
Berendezés üzemi áramfelvételének mérése	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A
Kompresszorok áramfelvételének, csatlakozásainak ellenőrzése	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A
Karter fűtés működés ellenőrzése		<input type="text"/>		
Ventillátorok áramfelvételének, csatlakozásainak ellenőrzése	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A
Szivattyú áramfelvételének, csatlakozásainak ellenőrzése		<input type="text"/>		
Vezérlőszekrény csatlakozási pontok, vezérlő elektronikák ellenőrzése		<input type="text"/>		
Mágnes szelepek, adagolószelepek elektromos csatlakozásainak ellenőrzése		<input type="text"/>		
Nyomás, - hőmérséklet érzékelők elektromos csatlakozásainak ellenőrzése		<input type="text"/>		
Jégmentesítő fűtőkábelek elektromos ellenőrzése		<input type="text"/>		
EPH ellenőrzése, szigetelési ellenállás mérése	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Moh

# Hőszivattyú - klíma telepítési, karbantartási, - ellenőrzési munkalap melléklet

Hűtőkör kalorikus ellenőrzése			
Hűtőközeg			
Szívó - oldali nyomás, hőmérséklet ellenőrzése		bar	C
Nyomó - oldali nyomás, hőmérséklet ellenőrzése		bar	C
Túlhevítés			K

# Hőszivattyú - klíma telepítési, karbantartási, - ellenőrzési munkalap melléklet

Hidraulikus kör ellenőrzése				
Beállított előremenő folyadék hőmérséklet (fűtés, hűtés)	<input type="text"/>	C	<input type="text"/>	C
HMV termelés engedélyezés, beállított HMV hőmérséklet	<input type="text"/>		<input type="text"/>	C
Hidraulikus rendszer nyomás	<input type="text"/>	bar		
Fagyálló sűrűség (30-40% között), hőmérséklet ( kb. - 20 fok)	<input type="text"/>	%	<input type="text"/>	C
Beállított fagyvédelmi hőmérséklet	<input type="text"/>	C		
Előremenő folyadék hőmérséklet	<input type="text"/>	C		
Visszatérő folyadék hőmérséklet	<input type="text"/>	C		
Vízminőség ( keménység, vezető képesség, PH)	<input type="text"/>			
Tágulási tartály nyomás ellenőrzése	<input type="text"/>	bar		
Biztonsági szelep ellenőrzése		<input type="text"/>		
Berendezés működőképességének ellenőrzése, TESZT üzemmód		<input type="text"/>		
Hatósági szivárgás vizsgálat, jkv. készítés, lejelentés		<input type="text"/>		

# ÜZEMBE HELYEZÉS - EXTRA

dinamikus Set – Point beállítása

0 – 10V analóg jel szabályozás beállítása

dupla – Set Point beállítása

# Dinamikus Set – Point beállítása

PRG > **Set** ^^ **PSS** > PRG ^^ **szerviz kód** > PRG > **PAR** > PRG > **CNF** ^^ **re** > PRG > **b...** > PRG ^^ **érték** > PRG

Engedélyezés: **b08= 1** (gyári = 0)

hűtés

**b09** = max. offset  
**b11** = külső hőmérséklet set  
**b13** = delta hőmérséklet

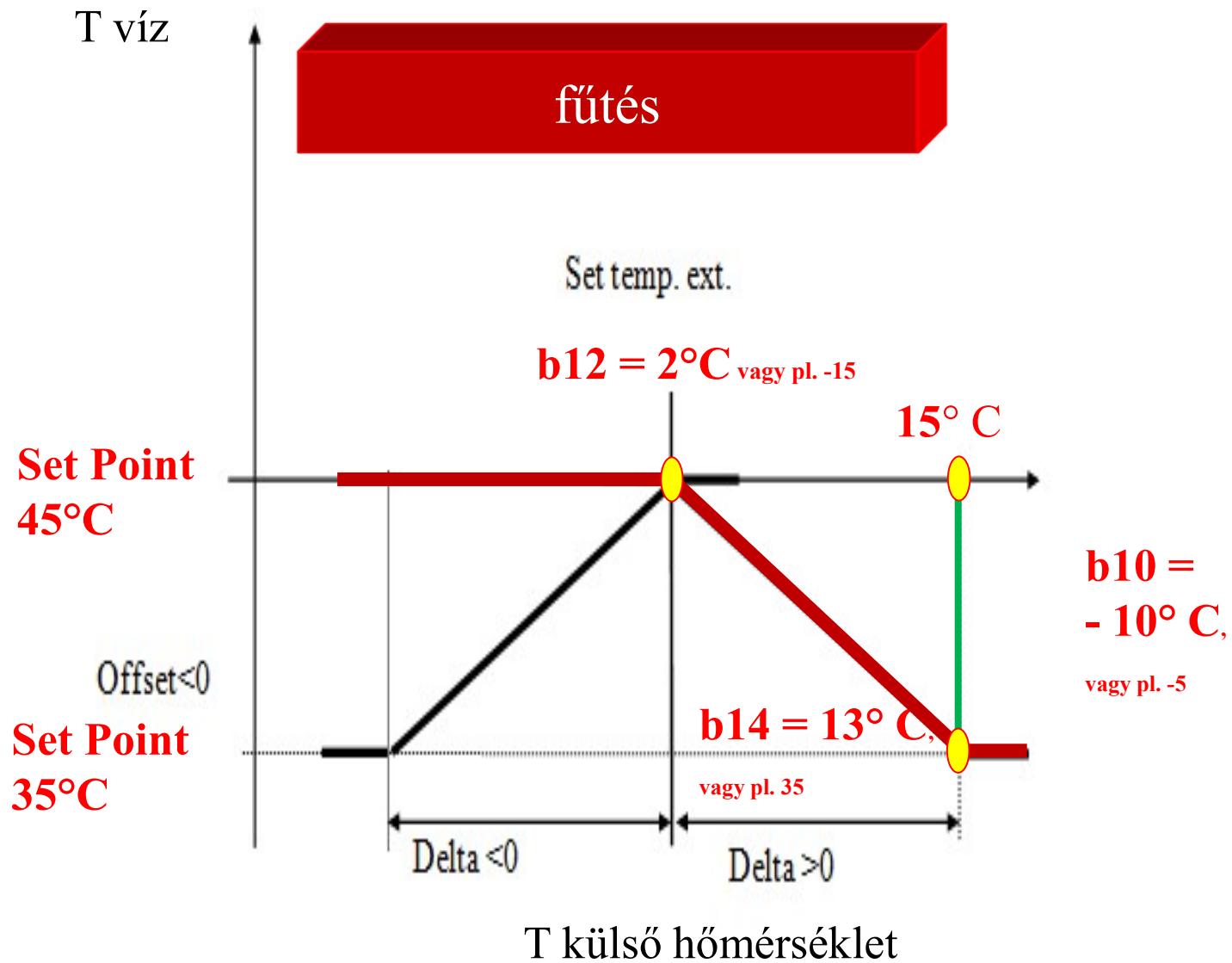
.

fűtés

**b10** = előremenő °C változás  
**b12** = méretezési külső  
hőmérséklet set  
**b14** = deltaT külső hőmérséklet

.

# Dinamikus Set-Point





# SET Point beállítása 0 -10 V analóg bemenetről

Engedélyezés: **H 22 = 40** (gyári = 0)

**X-22.1/X-22.2**

Set point + b15/2

kalibrációs sáv **b 15** paraméter = 6

aktuális Set point (C)

43 C

40 C

37 C

Set point

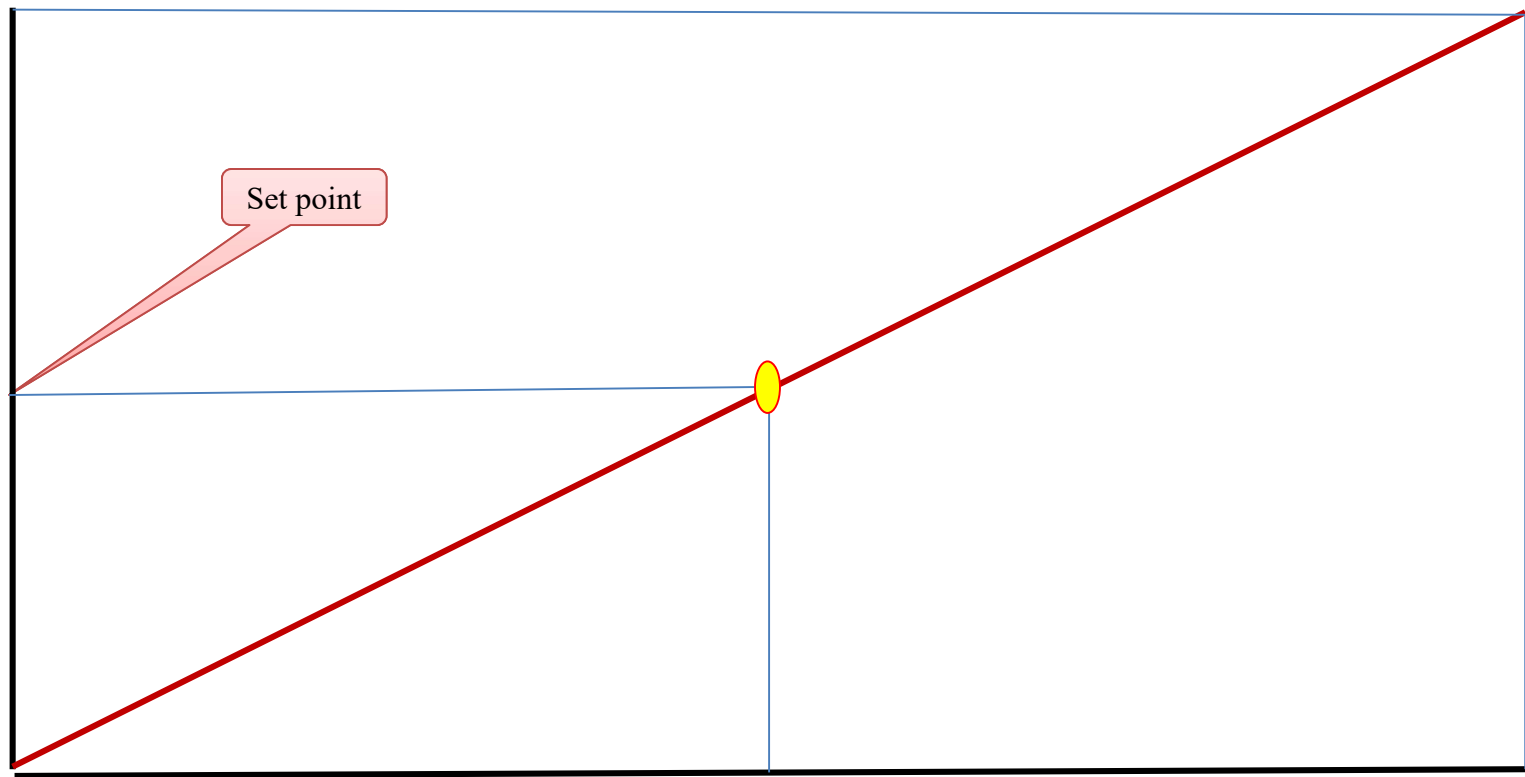
Set point - b15/2

0 V

5 V

analóg bemenet 0 - 10 (V)

10 V



# dupla Set – Point beállítása

**Engedélyezés:** H 129 = 1 (gyári = 0)  
H 53 = 26 (gyári = 0)  
H 76 = 1 (gyári = 0)  
H 85 = 25 (gyári = 0)

hűtés

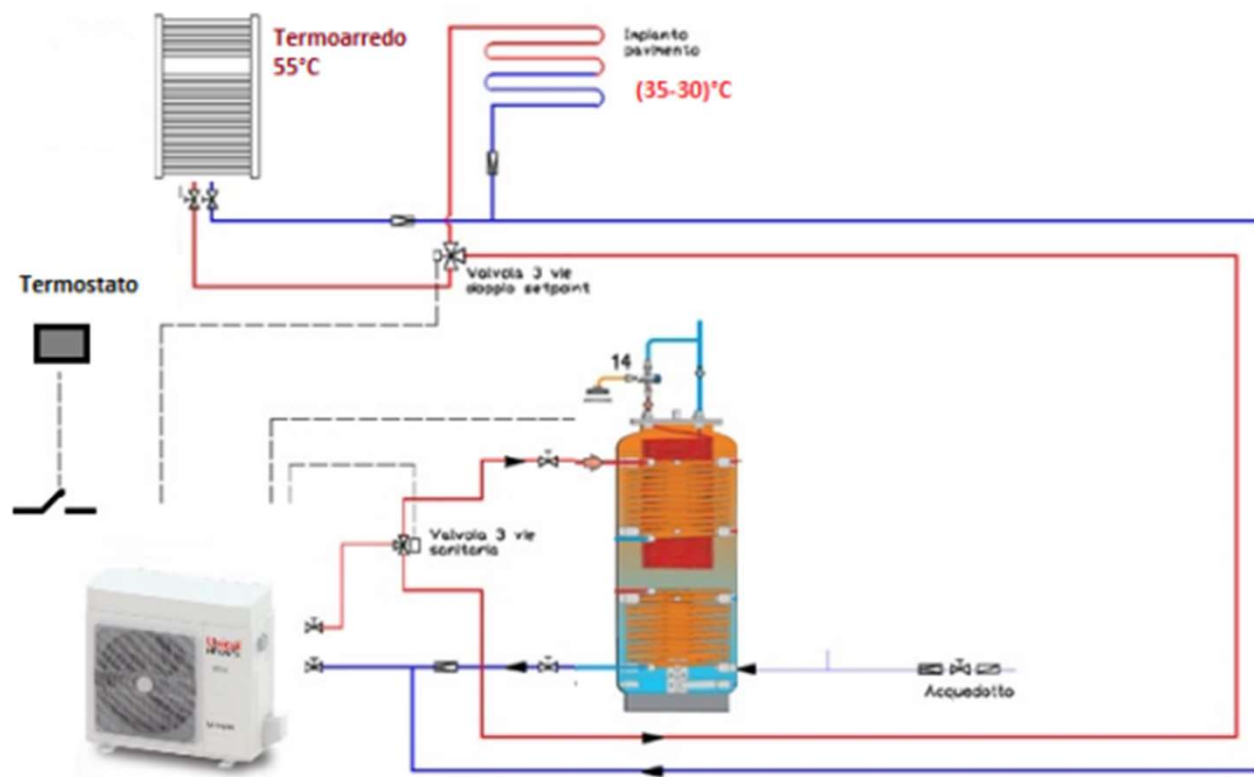
SET point (Coo) = **7 C** (5 - 18) C  
SET point (Coo2) = **18 C** (7 - 23) C

fűtés

SET point (HEA) = **45 C** (35 - 60) C  
SET point (HEA2) = **35 C** (25 - 45) C

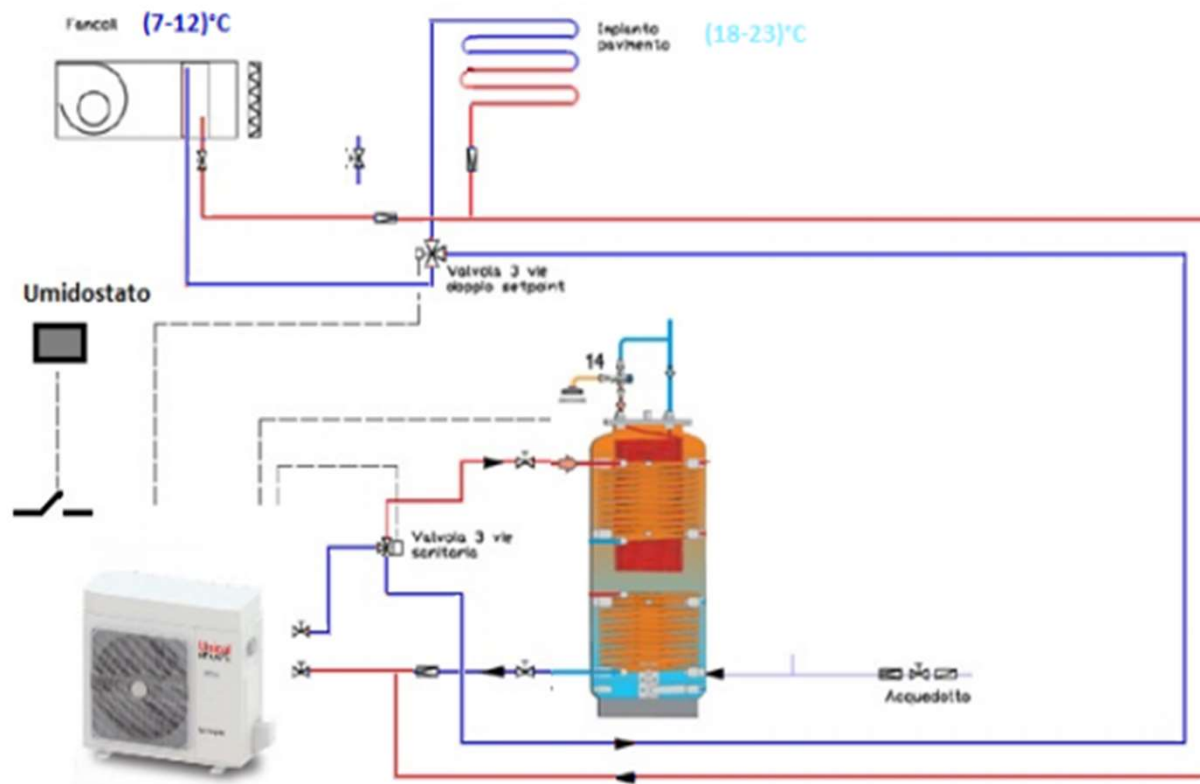
# dupla Set-Point vezérlés

fűtés



# dupla Set-Point vezérlés

hűtés



# HIBAKÓDOK

<b>hibakód</b>	<b>hibaleírás</b>	<b>Lockout</b>
E00	nincs hőigény termosztát OFF	berendezés
E001	magas hűtőköri nyomás	berendezés
E002	alacsony hűtőköri nyomás	berendezés
E005	fagyvédelmi riasztás	berendezés
E006	áramlás kapcsoló kör hiba	berendezés
E008	kompresszor vezérlés áramköri hiba	berendezés
E009	magas kimeneti hőmérséklet	berendezés
E010	napkollektor magas kimeneti hőmérséklet	Solar pump
E018	magas hőmérséklet hűtés üzemmódban	berendezés
E020	Alarm Inverted Transducers	berendezés
E041	4 járatú szelep hiba/ nem megfelelő hőmérséklet	berendezés
E042	elégtelen hőcsere a HMV oldalon	berendezés
E050	magas tartály hőmérséklet	berendezés
E101	időtúllépés, kommunikációs hiba	berendezés
E611	bemeneti víz hőmérséklet érzékelő szonda	berendezés
E621	kimeneti víz hőmérséklet érzékelő szonda	berendezés
E631	kompresszor szívó oldali hőmérséklet érzékelő szonda	berendezés
E641	kompresszor nyomó oldali hőm. érzékelő/nagy nyomás távadó	berendezés
E651	külső hőmérséklet érzékelő szonda	berendezés
E661	HMV hőmérséklet érzékelő szonda	berendezés
E671	távoli hőmérséklet érzékelő szonda	berendezés
E691	alacsony nyomás távadó hiba	berendezés

# HIBAKÓDOK

hibakód	hiba leírás	Lockout
E701	magas nyomás távadó hiba	berendezés
E711	0 - 10V vezérlés bemenet hiba	berendezés
E801	inverter időtúllépés hiba	kompresszor
E851	inverter hardver hiba	kompresszor
E861	betét motor áramfelvétele túl magas	kompresszor
E871	inverter disszipátor magas hőmérséklet	kompresszor
E881	tápfeszültség határértéken kívül (DC Bus Error)	kompresszor
E891	kompresszor nincs a tápra csatlakoztatva	kompresszor
E901	kompresszor vezérlés (hajtás) és modell eltérnek	kompresszor
E911	túlterhelés védelem	kompresszor
E921	PFC-POE túláram	kompresszor
E931	kommunikációs hiba a fő vezérlő egységgel	kompresszor
E941	PFC átalakító hiba	kompresszor
E951	disszipátor hőmérséklet és/vagy szobahőm. érzékelő hiba	kompresszor
E961	rendellenes körülmény	kompresszor
E971	EEPROM inicializálás hiba	kompresszor

Készítette: Majoros Zoltán

Alaposan ellenőrizte: Homor Miklós

# Köszönöm a figyelmüket!

Majoros Zoltán  
szervizvezető  
JAVIT-LAK Szerviz  
2191. BAG, Peres u. 19.  
+36-37-347-626  
+36-30-9212-124  
+36-30-989-0104  
[javitlakszerviz@gmail.com](mailto:javitlakszerviz@gmail.com)

Eredeti verzió 2021. június 03.

Legutóbbi frissítés 2022. ápr. 12.