

DIAGNOSZTIKAI ÚTMUTATÓ H ÉS J GENERÁCIÓS LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚKHOZ



2.2022 változat

Tartalom:

1.	A rendszer felkészítése indításra	4
1.1.	Teendők a rendszer indítása előtt	4
1.2.	Vezetékátmérők, áramellátás és védelem	7
1.3.	A hőszivattyú működése alacsony vízhőmérséklet mellett (téli időszakban).....	9
2.	Diagnosztika	10
2.1.	A hőszivattyú helyes működésének értékelése az egység üzemi paramétereinek leolvasásával	10
2.2.	Diagnosztikai táblázat - hibakódok.....	13
2.3.	Hibakódok részletes ismertetése	15
2.3.1.	H12 - Nem megfelelő teljesítményű egységek kombinációja	15
2.3.2.	H15 – Kompresszor hőérzékelő hiba	15
2.3.3.	H20 - Vízszivattyú üzemzavara	16
2.3.4.	H23 – Hiba a beltéri egységben lévő folyadékcső hőérzékelőjében	17
2.3.5.	H27 - Váltószelep üzemzavar	18
2.3.6.	H28 – A PAW-A2W-TSSO szolár érzékelő hibája (csak CZ-NS4P bővítőpanel telepítése esetén).....	19
2.3.7.	H31 – A PAW-A2W-TSHC medence érzékelő hibája (csak CZ-NS4P bővítőpanel telepítése esetén).....	20
2.3.8.	H36 – A PAW-A2W-TSBU puffertartály érzékelő hibája (csak a kiegészítő CZ-NS4P bővítőkétya telepítése esetén).....	21
2.3.9.	H42 – Alacsony kompresszornyomás elleni védelem	22
2.3.10.	H43/H44 – A PAW-A2W-TSHC 1/2. zóna vízhőmérséklet-érzékelő hibája (csak CZ-NS4P bővítőpanel telepítése esetén)	23
2.3.11.	H62 – Áramláshiba.....	24
2.3.12.	H64 – Téves magas nyomás érték a hűtőrendszerben.	25
2.3.13.	H65 – Leolvasztási hiba (csak 2 ventilátoros egységeknél)	26
2.3.14.	H67/H68 – Külső PAW-A2W-TSRT termisztor hiba az 1-es/2-es zónában (csak CZ-NS4P bővítőpanel telepítése esetén)	27
2.3.15.	H70 – A beltéri egységben lévő rásegítő fűtés túlmelegedés elleni védelme meghibásodott	28
2.3.16.	H72 – A melegvíz-tartály hőérzékelőjének hibája	29
2.3.17.	H74 – Vezérlőpanel kommunikációs hiba (csak CZ-NS4P bővítőpanel telepítése esetén)	30
2.3.18.	H76 – Vezérlőpanel kommunikációs hiba a beltéri egység felől	31
2.3.19.	H90 – Kommunikációs hiba a beltéri és kültéri egység között	32
2.3.20.	H91 – A külső melegvíztartály-melegítőt védő rendszer üzemzavara (OLP BOOSTER HEATER)	33
2.3.21.	H95 – Nem megfelelő feszültségérték a beltéri és kültéri egység között	34
2.3.22.	H98 – A kültéri egység védelme a hűtőrendszerben kialakuló túl magas nyomással szemben fűtés üzemmódban.	35
2.3.23.	H99 – A beltéri egység fagyvédelme	36
2.3.24.	F12 – A kültéri egység magasnyomású kapcsolója működésbe lépett	37
2.3.25.	F14 – Nem megfelelő kompresszor fordulatszám	38
2.3.26.	F15 – Az egységben lévő ventilátor (DC) motorjának mechanizmusa elakadt	39
2.3.27.	F16 – Túl magas áramfelvétel a berendezésen	40

2.3.28.	F20 – Kompresszor túlmelegedés elleni védelem	41
2.3.29.	F22 – IPM rendszer túlmelegedése	42
2.3.30.	F23 – Túl magas áramfelvétel a kompresszoron	42
2.3.31.	F24 – Rendellenesség a hűtőrendszerben	43
2.3.32.	F25 – 4 utas szelep üzemzavara	44
2.3.33.	F27 – Magasnyomású kapcsoló hiba a kültéri egységben	45
2.3.34.	F29 – Alacsony túlhevítés	46
2.3.35.	F30 – Hiba a 2-es kilépő vízérezékelőn (a beltéri egységben lévő fűtőbetét után)	47
2.3.36.	F36 – Kültéri léghőmérséklet-érzékelő hiba	47
2.3.37.	F37 – Hiba a beltéri egység belépő vízhőmérséklet-érzékelőnél (visszatérő hőmérséklet)	48
2.3.38.	F40 – A kültéri egységben lévő kilépő hőmérséklet-érzékelő üzemzavara	49
2.3.39.	F41 – Teljesítménytényező korrekció (PFC) hiba	50
2.3.40.	F42 – Külső hőcserélő hőmérséklet-érzékelő hiba	51
2.3.41.	F43 – Fagymentesítés érzékelő hiba a kültéri egységben - 2 ventilátoros egységek esetén	52
2.3.42.	F45 – Hiba a beltéri egység kilépő víz hőérzékelőjében (áramellátás)	53
2.3.43.	F46 – Áramkör-szakadás a kültéri egység áramtranszformátorában.....	54
2.3.44.	F48 – Hűtőközeg-túlhevítés érzékelő hiba (EVA EXIT TEMP. SENSOR)	55
2.3.45.	F95 – Magas nyomás hiba - Hűtés üzemmód.....	56

1. A rendszer felkészítése indításra

Ez a kézikönyv nem tartalmazza a rendszer telepítéséhez és konfigurálásához tartozó összes követelményt - a részletes utasítások a készülék dobozában és a www.panasonicproclub.com weboldalon érhetők el.

1.1. Teendők a rendszer indítása előtt

A rendszer indítása előtt ellenőrizze a következőket:

A hűtőköri csövezés helyes telepítése:

- A hűtőközeg-csövekben nincsenek törések.
- A csövezés a lehető legrövidebb nyomvonalon történt. A minimális és maximális telepítési hosszúságot, illetve a beltéri és kültéri egységek közötti maximális magasságkülönbséget betartották.
- Megfelelő a szigetelés vastagsága a csöveken.
- A hűtőrendszeren elvégezték a nitrogénes nyomáspróbát.
- A rendszer vákuumolása megtörtént (a nyomásmérő kb. -1 bar értéket mutat).
- A rendszerbe hűtőközeg rátöltés történt (amennyiben szükséges).

A beltéri egység helyes telepítése:

- Ellenőrizze a csatlakoztatott vízkör csőátmérőjét:

	Belső átmérő
	$w_{max}=0,8 \text{ m/s}$
3 kW	15,60
5 kW	19,50
7 kW	23,10
9 kW	26,20
12 kW	30,20
16 kW	34,90

- A hőszivattyú vízföldi csatlakozására kézi elzáró szelepek be vannak építve, a hőszivattyú kiszakaszolható.
- A nyomáscsökkentő be van építve (amennyiben szükséges).
- A hőszivattyún belül a kondenzvíz elvezetés ki van építve, ez hűtés üzemmódban, +15 °C-nál alacsonyabb előremenő víz hőfok esetén szükséges.

A kültéri egység helyes telepítése

- Az egység a padlószinttől legalább 20-30 cm-re van telepítve.
- Rezgés csillapító gumikompenzátorok vannak a kültéri egység alá szerelve.
- A kültéri egység szorosan rögzítve van a szerelőkeretre.

Vízkör helyes telepítése

- A vízminőség megfelel a minimális előírásoknak:

Paraméter	Határértékek fűtővíz esetén	Határértékek használati meleg víz esetén (PAW-TD/TA és AiO tartályok)
Hőmérséklet	60 °C alatt	80 °C alatt
pH	7 – 9	7 – 9
Lúgosság	60 mg/l < HCO ₃ < 300 mg/l	60 mg/l < HCO ₃ < 300 mg/l
Vezetőképesség	< 500 µS/cm	< 1500 µS/cm
Keménység	3,5 dH és 8,4 dH között	3,5 dH és 16 dH között
Kloridtartalom	< 100mg/l 60 °C-on	< 200mg/l 60 °C-on
Szulfáttartalom	$[SO_4^{2-}] < 100 \frac{mg}{l}$ és $[HCO_3^-]/[SO_4^{2-}] < 1$	$[SO_4^{2-}] < 100 \frac{mg}{l}$ és $[HCO_3^-]/[SO_4^{2-}] < 1$
Nitráttartalom	NO ₃ < 100mg/l	NO ₃ < 100mg/l
Klór tartalom	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l

A vizet 3,5 °dH alatti értékre nem szabad lágyítani. A túlságosan lágy víz a rendszer károsodását okozza. A vízlágyítók mellett korróziógátlók használata szükséges. Ha egy vagy több feltétel nem teljesül, a víz kezelése javasolt. A rendszerben lévő víz tisztítása csökkenti a korróziót, a vízkőlerakódást és a szennyeződést. A víz oxigéntartalmát a lehető legjobban csökkenteni kell. A berendezés karbantartásának elmaradása, vagy a nem megfelelő minőségű víz használatából eredő meghibásodásokra nem vonatkozik a garancia.

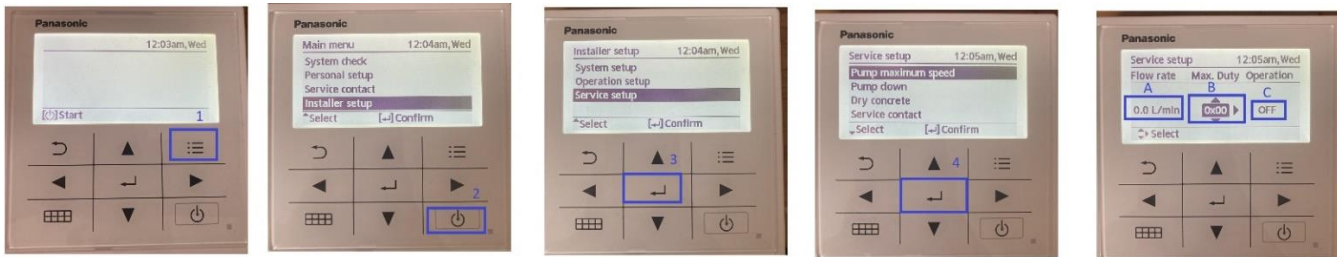
- Gondoskodni kell a központi fűtési rendszerben lévő minimális vízmennyiségről.

9 kW alatti hőszivattyúk	30 liter
9 kW-os vagy afeletti hőszivattyúk	50 liter
16 kW-os vagy afeletti hőszivattyúk	100 liter

- Minimális hőcserélőfelület a HMV-tartályban:

Egy ventilátoros egységgel rendelkező hőszivattyúk	1,4 m ²
Két ventilátoros egységgel rendelkező hőszivattyúk	2,0 m ²

- Ha a rendszerben lévő vízmennyiség meghaladja a 260 litert (maximális víz hőmérséklet: 60 °C), kiegészítő tágalási tartály használata szükséges.
- Ellenőrizze a hőszivattyú lemezes hőcserélőjén keresztülmű áramlási sebességet:



A - a hőcserélőn ténylegesen keresztülmű víz sebessége

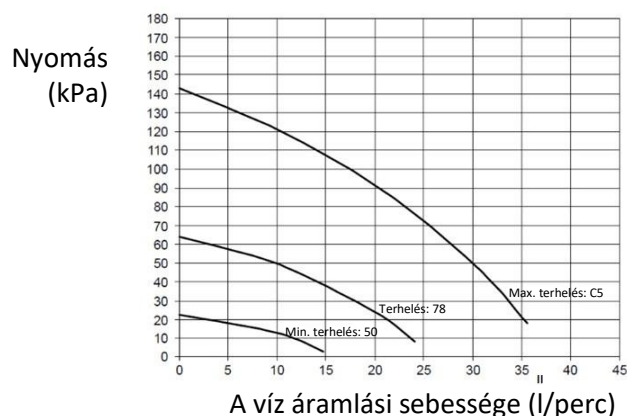
B - a keringető szivattyú maximális fordulatszám-beállítása

C - BE - a keringető szivattyú bekapcsolása a beállított maximális fordulatszámmal (**B**)

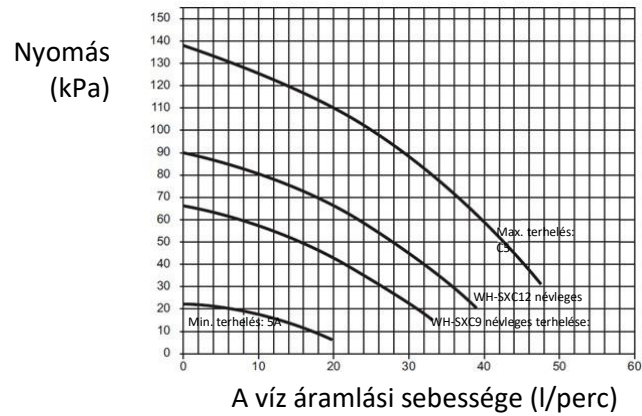
Illetve: a keringető szivattyú bekapcsolása a vízrendszer légtelenítése során

KI - a keringető szivattyú kikapcsolása a teszt során (kézi)

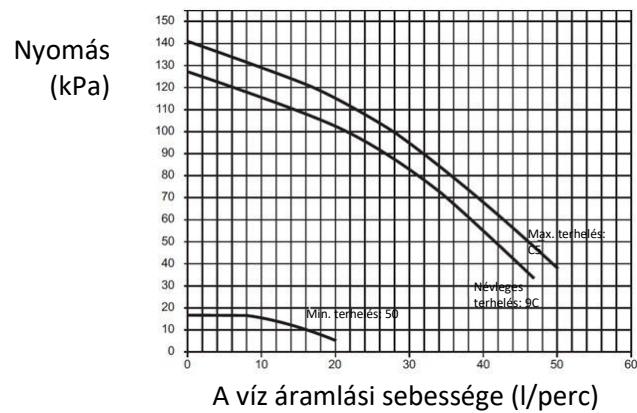
3-9 kW fűtőteljesítményű hőszivattyúk (1 fázisú)



T-CAP 9-12 kW/SDC 9-12 kW (3 fázisú)/SDC 12 kW (1 fázisú) hőszivattyúk:



16 kW SDC / 16 kW T-CAP hőszivattyúk:



A víz előírt áramlási sebessége a lemezes hőcserélőn keresztül, a hőszivattyú fűtőtéljesítményének függvényében ($\Delta T=5K$ esetén):

	Áramlási sebesség névleges érték l/perc
3 kW	9,2
5 kW	14,3
7 kW	20,1
9 kW	25,8
12 kW	34,4
16 kW	45,9

Ha a keringető szivattyú nem biztosítja a hőcserélőn keresztül a névleges térfogatáramot, hidraulikus leválasztót/puffertartályt kell használni. Hidraulikus leválasztó/puffertartály használata **hűtés üzemmódban** működő rendszerekhez is ajánlott!

1.2. Vezetékátmérők, áramellátás és védelem

Áramellátás:

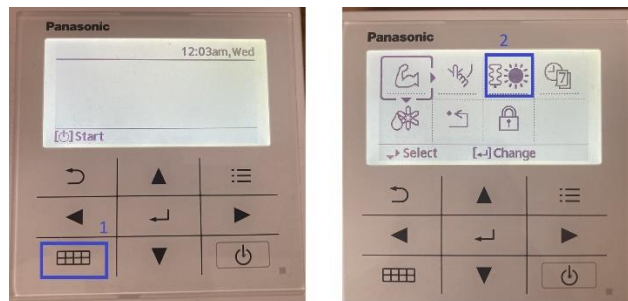
A hőszivattyú áramellátását legalább 5 órával a rendszer tervezett első működtetése előtt be kell kapcsolni!
(A kompresszor forgattyúházának felmelegítése érdekében.)

1. és 2. tápáramkör a **beltéri** egységhez!

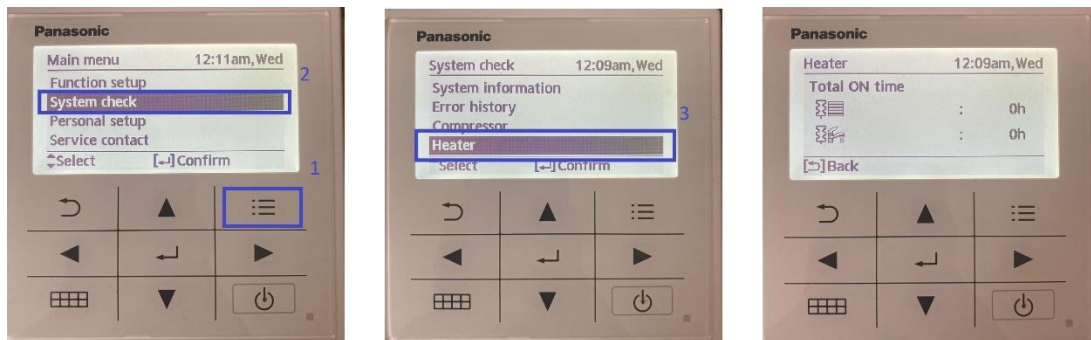
Elengedhetetlenül fontos az áramellátást mindkét tápáramkörre (az 1. és 2. áramkörre is) rákötni. A 2. áramkör az elektromos fűtőbetét áramellátásáról gondoskodik, mely megvédi a lemezes hőcserélőt a fagyástól, és tartalék hőforrásként szolgál csúcsigény és vészhelyzeti igény esetén:

- Elektromos fűtőbetét, mint csúcsigény esetén működő hőforrás - az üzembe helyezés leírása az Diagnosztika c. fejezetben található.
- Fűtőbetét, mint VÉSZHELYZETI hőforrás (**KÉNYSZERÍTETT** üzemmód)

Ha az egység meghibásodik, a fűtés funkció kizárólag az elektromos fűtőbetét használatával működtethető (a kompresszor nem kapcsol be).



Lehetőség van az elektromos fűtőbetét üzemidejének megtekintésére központi fűtés és használati melegvíz-készítés szerinti bontásban:



Modell		Ajánlott kábelkeresztmetszet (mm ²) és védelem (A)		Kommunikációs kábel ajánlott keresztmetszete (mm ²) (Beltéri egység -> kültéri egység) Flexibilis kábel (IEC60245)	Hűtőközeg csőátmérő mm (col)		Rátöltendő hűtőközeg-mennyiség (10 m csővezeték-hosszúság felett) (g/m)
Beltéri egység	Kültéri egység	1. áramforrás	2. áramforrás (fűtőbetét)		folyadék	gáz	
Standard (High Performance)							
WH-SDC03H3E5	WH-UD03HE5	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	12,70 (1/2)	20
WH-SDC03H3E5-1	WH-UD03HE5-1	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	12,70 (1/2)	20
WH-SDC05H3E5	WH-UD05HE5	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	12,70 (1/2)	20
WH-SDC05H3E5-1	WH-UD05HE5-1	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	12,70 (1/2)	20
WH-SDC07H3E5	WH-UD07HE5	3x4 mm ² és 25A	3x2,5 mm ² és 16A	4x4 mm ²	6,35 (1/4)	15,88 (5/8)	30
WH-SDC07H3E5-1	WH-UD07HE5-1	3x4 mm ² és 25A	3x2,5 mm ² és 16A	4x4 mm ²	6,35 (1/4)	15,88 (5/8)	30
WH-SDC09H3E5	WH-UD09HE5	3x4 mm ² és 25A	3x2,5 mm ² és 16A	4x4 mm ²	6,35 (1/4)	15,88 (5/8)	30
WH-SDC0305J3E5	WH-UD03JE5	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	12,70 (1/2)	20
WH-SDC0305J3E5	WH-UD05JE5	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	12,70 (1/2)	20
WH-SDC0709J3E5	WH-UD07JE5	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	15,88 (5/8)	25
WH-SDC0709J3E5	WH-UD09JE5-1	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	15,88 (5/8)	25
WH-SDC09H3E8	WH-UD09HE8	5x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
WH-SDC09H3E5-1	WH-UD09HE5-1	3x4 mm ² és 25A	3x2,5 mm ² és 16A	4x4 mm ²	6,35 (1/4)	15,88 (5/8)	30
WH-SDC12H6E5	WH-UD12HE5	3x4 mm ² és 25A	3x6 mm ² és 32A	4x4 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
WH-SDC12H9E8	WH-UD12HE8	5x2,5 mm ² és 10A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
WH-SDC16H6E5	WH-UD16HE5	3x6 mm ² és 32A	3x6 mm ² és 32A	4x6 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
WH-SDC16H9E8	WH-UD16HE8	5x2,5 mm ² és 10A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
T-CAP							
WH-SXC09H3E5	WH-UX09HE5	3x6 mm ² és 32A	3x2,5 mm ² és 16A	4x6 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
WH-SX(Q)C09H3E8	WH-UX09HE8	5x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
WH-SXC12H6E5	WH-UX12HE5	3x6 mm ² és 32A	3x6 mm ² és 32A	4x6 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
WH-SX(Q)C12H9E8	WH-UX12HE8	5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
WH-SX(Q)C16H9E8	WH-UX16HE8	5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
All in One							
WH-ADC0309J3E5 WH-ADC0309J3E5B WH-ADC0309J3E5C	WH-UD03JE5	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	12,70 (1/2)	20
	WH-UD05JE5	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	12,70 (1/2)	20
	WH-UD07JE5	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	15,88 (5/8)	25
	WH-UD09JE5	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	15,88 (5/8)	25
WH-ADC0309H3E5	WH-UD03HE5-1	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	12,70 (1/2)	20
	WH-UD05HE5-1	3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	4x2,5 mm ²	6,35 (1/4)	12,70 (1/2)	20
	WH-UD07HE5-1	3x4 mm ² és 25A	3x2,5 mm ² és 16A	4x4 mm ²	6,35 (1/4)	15,88 (5/8)	30
	WH-UD09HE5-1	3x4 mm ² és 25A	3x2,5 mm ² és 16A	4x4 mm ²	6,35 (1/4)	15,88 (5/8)	30
WH-ADC0916H9E8	WH-UD09HE8	5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
	WH-UD12HE8	5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
	WH-UD16HE8	5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
	WH-UX09HE8	5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
	WH-UX12HE8	5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
	WH-UX16HE8	5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
	WH-UQ09HE8	5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
	WH-UQ12HE8	5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
WH-ADC1216H6E5 WH-ADC1216H6E5C	WH-UD12HE5	3x4 mm ² és 25A	3x6 mm ² és 32A	4x4 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
	WH-UD16HE5	3x6 mm ² és 32A	3x6 mm ² és 32A	4x6 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
	WH-UX09HE5	3x6 mm ² és 32A	3x6 mm ² és 32A	4x6 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
	WH-UX12HE5	3x6 mm ² és 32A	3x6 mm ² és 32A	4x6 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	50
Magas hőmérsékletű (HT)							
WH-SHF09F3E5	WH-UH09FE5	3x6 mm ² és 32A	3x2,5 mm ² és 16A	4x6 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	70
WH-SHF09F3E8	WH-UH09FE8	5x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	70
WH-SHF12F6E5	WH-UH12FE5	3x6 mm ² és 32A	3x6 mm ² és 32A	4x6 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	70
WH-SHF12F9E8	WH-UH12FE8	5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	6x2,5 mm ²	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	70
Monoblokk				Vízbekötés			
WH-MXC09H(J)3E5		3x6 mm ² és 32A	3x2,5 mm ² és 16A	30 mm (5/4")			
WH-MXC09H(J)3E8		5x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	30 mm (5/4")			
WH-MXC12H(J)6E5		3x6 mm ² és 32A	3x6 mm ² és 32A	30 mm (5/4")			
WH-MXC12H(J)9E8		5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	30 mm (5/4")			
WH-MXC16H(J)9E8		5x2,5 mm ² és 16A	5x2,5 mm ² és 16A	30 mm (5/4")			
WH-MDC05H3E5		3x2,5 mm ² és 16A	3x2,5 mm ² és 16A	30 mm (5/4")			

WH-MDC07H3E5	3x4 mm ₂ és 25A	3x2,5 mm ₂ és 16A	30 mm (5/4")		
WH-MDC09H3E5	3x4 mm ₂ és 25A	3x2,5 mm ₂ és 16A	30 mm (5/4")		
WH-MDC12H6E5	3x4 mm ₂ és 25A	3x6 mm ₂ és 32A	30 mm (5/4")		
WH-MDC16H6E5	3x6 mm ₂ és 32A	3x6 mm ₂ és 32A	30 mm (5/4")		
WH-MDC05J3E5	3x2,5 mm ₂ és 16A	3x2,5 mm ₂ és 16A	30 mm (5/4")		
WH-MDC07J3E5	3x4 mm ₂ és 20A	3x2,5 mm ₂ és 16A	30 mm (5/4")		
WH-MDC09J3E5	3x4 mm ₂ és 20A	3x2,5 mm ₂ és 16A	30 mm (5/4")		

Példa a rátöltendő hűtőközeg mennyiségének kiszámítására egy WH-SXC12H9E8 hőszivattyú és 18 méteres csövezés esetén: Kiegészítő hűtőközeg = [18 m (a rendszer teljes hosszúsága egyenes vonalban a beltéri egységtől az egységig mérve) - 10 m (az a rendszerhosszúság, amelyhez nincs szükség kiegészítő hűtőközeg hozzáadására)] x 50 g (kiegészítő hűtőközeg méterenkénti mennyisége az adott hőszivattyú-modellre) = **400 gramm.**

1.3. A hőszivattyú működése alacsony vízhőmérséklet mellett (téli időszakban)

Minimális rendszervíz-hőmérséklet, amelynél az első kompresszorindításnak meg kell történnie:

- 1 ventilátoros egység = 18 °C
- 2 ventilátoros egység = 10 °C

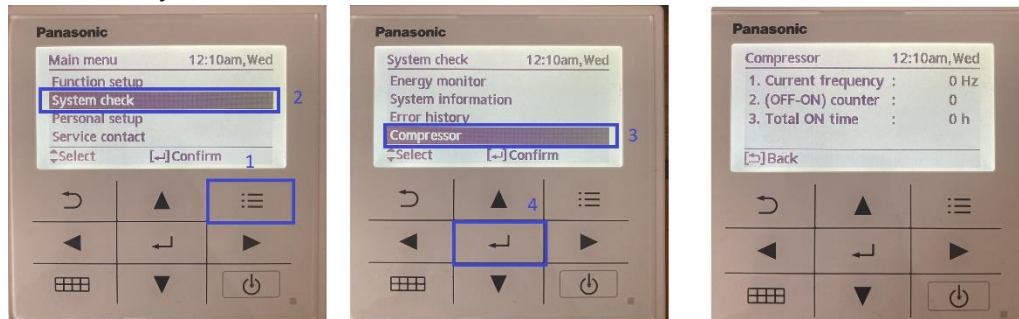
Ha a rendszer vízhőmérséklete alacsonyabb ezeknél az értékeknél, ajánlott előfűtést végezni egy kiegészítő hőforrással. Erre a célra a hőszivattyúba épített tartalék fűtőbetét alkalmas. Ehhez egyszerűen aktiválja a KÉNYSZERÍTETT üzemmódot (az aktiválás ismertetését lásd a jelen útmutató 7. oldalán).

A kompresszor gyorsabb bekapcsolása érdekében a víz először egy rövid előkörön (pl. egy hidraulikus leválasztón/puffertartályban vagy első fűtőkörben) felmelegíthető. További fogyasztók akkor csatlakoztathatók, amikor a rendszer fűtött részének hőmérséklete megemelkedik.

2. Diagnosztika

2.1. A hőszivattyú helyes működésének értékelése az egység üzemi paramétereinek leolvasásával

1) A kompresszor üzemideje:



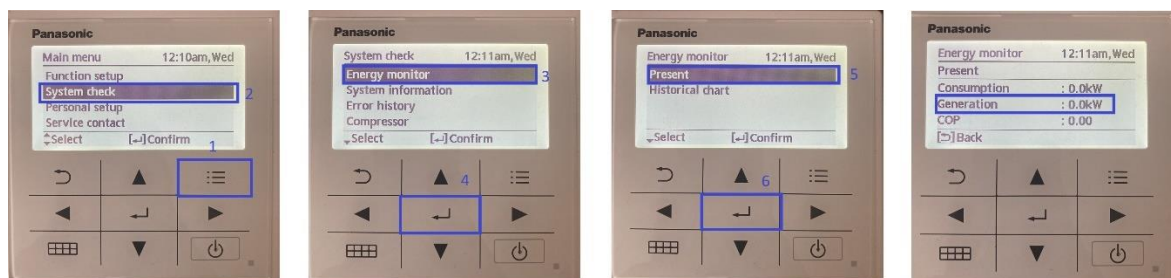
Ha a következő egyenlet nem teljesül, vagyis a kompresszor óránkénti üzemideje 20 percnél kevesebb, az problémára utalhat a vízrendszer vagy az automatikus vezérlés oldalán, például:

- Túl kevés a víz a rendszerben.
- A hőszivattyú lemezes hőcserélőjén keresztülmennő vízáramlás túl alacsony.
- A szobatermosztát vagy a hőszivattyú más vezérlője meghibásodott.
- A vízrendszer 2/3 utas szelepei meghibásodtak.
- A hőszivattyút nem az épület hőigényének megfelelően választották ki.

$$\frac{\text{Teljes üzemidő}}{\text{Be- / kikapcsolások száma}} < 20 \text{ perc}$$

2) Hőszivattyú névleges teljesítménye:

Ezt a paramétert a kompresszor bekapcsolása után kb. 10-15 perccel kell ellenőrizni. A kompresszor frekvenciája a Kompresszor menüben ellenőrizhető (lásd fent).



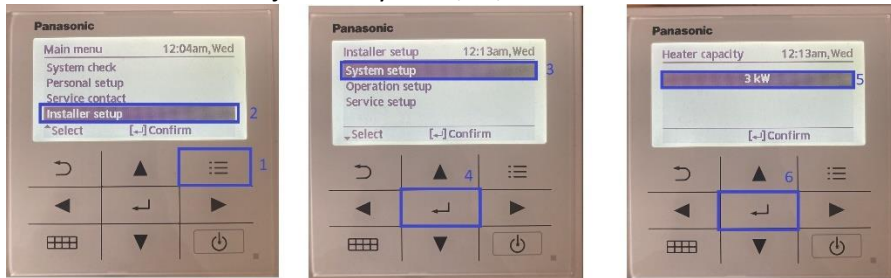
A hőenergia-termelésnek meg kell közelítenie a diagnosztizálni kívánt hőszivattyú névleges teljesítményét a megadott üzemi feltételek (külső hőmérséklet, rendszervíz-hőmérséklet) mellett. Az összes hőszivattyú teljesítménytáblázata elektronikus formátumban megtalálható a www.PanasonicProClub.com oldalon.

A névleges értékhez képes túlságosan alacsony hőszivattyú-teljesítmény lehetséges okai:

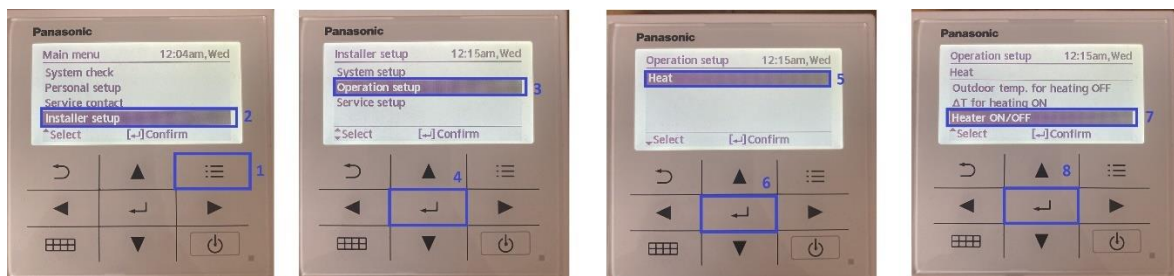
- Kevés a hűtőközeg a rendszerben - magas (100 °C feletti) hőmérséklet alakul ki a kompresszorház tetején.
- A hűtőköri csövezés megtört.
- A hőszivattyú lemezes hőcserélőjén keresztülmennő vízáramlás nem megfelelő.

Ha a hőszivattyú névleges teljesítménye alacsony a fűtött épület hőigényéhez képest, a konfiguráció során meg kell teremteni a lehetőséget a hőszivattyúba gyárilag beépített tartalék fűtőbetét csatlakoztatására. Ehhez három paramétert kell beállítani:

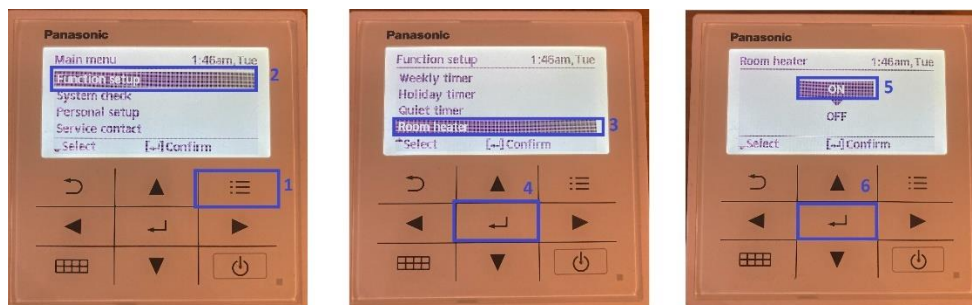
a) Válassza ki a fűtőbetét maximális teljesítményét - 3 / 6 / 9 kW:



b) Válassza ki azt a külső hőmérsékletet, ami alatt a fűtőbetét működésbe lép (nem fog azonnal elindulni - ennek magyarázatát lásd alább):



c) Engedélyezze a fűtőbetéteket:



Innentől (H generációs hőszivattyúk esetén) a fűtőbetét bekapcsol, ha:

- A külső hőmérséklet alacsonyabb, mint a b pontban beállított hőmérséklet, **ÉS**
- A rendszerben lévő víz hőmérséklete alacsonyabb, mint a beállított hőmérséklet - 8K
- A kompresszor indításától eltelt minimális idő 30 perc.

A fűtőbetét kikapcsol, ha:

- A külső hőmérséklet magasabb, mint a b pontban beállított hőmérséklet, **VAGY**
- A rendszerben lévő víz hőmérséklete alacsonyabb, mint a beállított hőmérséklet - 2K

A fűtőbetét két bekapcsolása között minimum 20 percnak kell eltelnie.

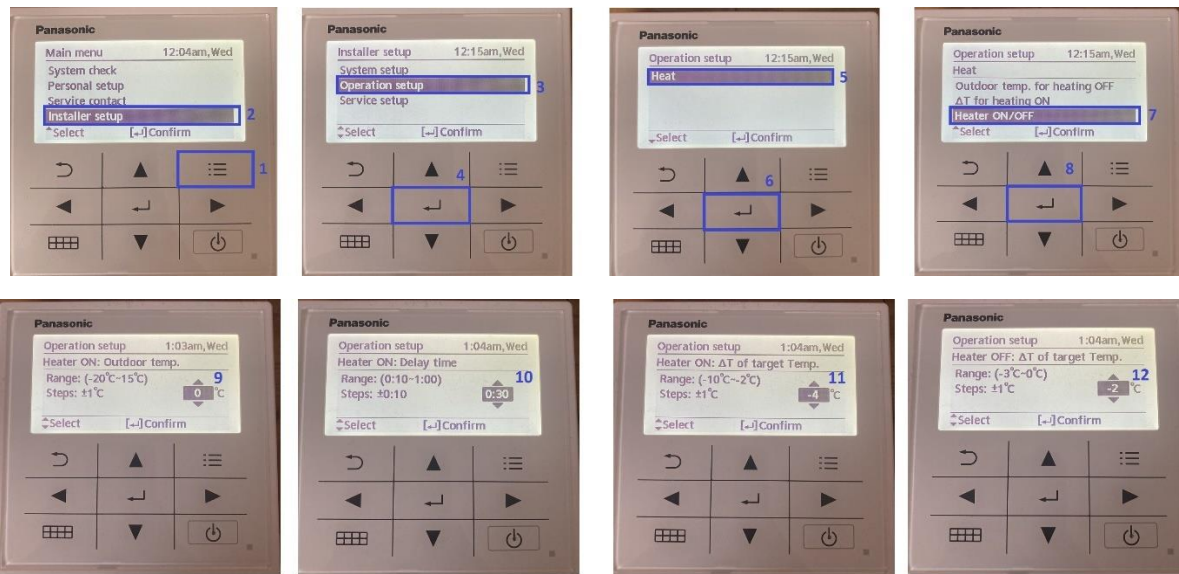
J generációs egységeknél a tartalék fűtőbetét akkor kapcsol be, ha:

- A külső hőmérséklet alacsonyabb, mint a 6. pontban beállított hőmérséklet (lásd alább)
- A rendszerben lévő víz hőmérséklete alacsonyabb, mint a 8. pontban beállított vízhőmérséklet (lásd alább)
- A kompresszor indításától eltelt minimális idő a 7. pontban megadott egyedi érték (lásd alább)

A fűtőbetétet kikapcsol, ha:

- A külső hőmérséklet magasabb, mint a 6. pontban beállított külső hőmérséklet (lásd alább)
- A rendszerben lévő víz hőmérséklete magasabb, mint a 9. pontban beállított vízhőmérséklet (lásd alább)

A fűtőbetét két bekapcsolása között minimum 20 percnek kell eltelnie. Az egyéni paramétereket a Működési beállításokban lehet megadni.



3) A hőmérséklet érzékelők által mért hőmérsékleti értékek helyessége

Először ellenőrizze, hogy a kijelzett hőmérséklet mennyire pontos a rendszer tényleges állapotához képest. Ezután indítsa el a hőszivattyút a rendszerben lévő víz hőmérsékletének növeléséhez/csökkentéséhez. Kb. 15-20 perc működés után ellenőrizze, hogy a kijelzett hőmérséklet a tényleges hőbevitelnek/hőkivételnek megfelelően változik-e.

Az érzékelők karakterisztikájának ellenőrzését a jelen útmutató későbbi része ismerteti, a hőérzékelők üzemzavarához kapcsolódó hibák leírásánál.

2.2. Diagnosztikai táblázat - hibakódok

Megjelenített üzenet	Hiba/vészállapot	Mikor számít az állapot hibának	Ellenőrizendő
H00	Nem érzékelhető rendellenesség	—	—
H12	Eltérő fűtőteljesítményű (split és AiO hőszivattyú) vagy típusú hidraulikus egységgel felszerelt egység csatlakoztatása	90 másodperccel az áramellátás bekapcsolása után	Beltéri/kültéri egység vezetékai Beltéri/kültéri egység / vezérlőpanel Kombinációs táblázat a katalógusban
H15	Hiba a kültéri egység kompresszorának hőérzékelőjében	5 másodperc	Kompresszor hőérzékelője: nem csatlakozik vagy megsérült
H20	Vízszivattyú üzemzavara	5 másodperc	Beltéri egység vezérlőpaneljének hibája Keringető szivattyú üzemzavara
H23	Hiba a beltéri egységben lévő folyadékcső hőérzékelőjében	5 másodperc	Folyadék hűtőközeg hőérzékelője: nem csatlakozik vagy meghibásodott
H28	Szolár érzékelő hiba	5 másodperc	Napkollektor hőérzékelője: nem csatlakozik vagy meghibásodott
H31	Medence érzékelő hiba	5 másodperc	Medence hőérzékelője: nem csatlakozik vagy meghibásodott
H36	Puffertartály érzékelő hiba	5 másodperc	Puffer-érzékelő: nem csatlakozik vagy meghibásodott
H42	Alacsony kompresszornyomás elleni védelem	—	Külső hőérzékelő Eltömődött tágulási szelep vagy szűrő Alacsony hűtőközeg-töltet Kültéri egység vezérlőpaneljének hibája Kompresszorhiba
H43	1. zóna érzékelő hiba	5 másodperc	1. zóna víz hőmérséklet-érzékelő
H44	2. zóna érzékelő hiba	5 másodperc	2. zóna víz hőmérséklet-érzékelő
H62	Hibás vízáramlás	10 másodperc	Vízáramlás-érzékelő
H63	Alacsony nyomás érzékelő hiba	20 perc alatt 4-szer	Alacsony nyomás érzékelő: hibás vagy nincs csatlakoztatva
H64	Rendellenesen magas rendszernyomás	5 másodperc	Kültéri egység magasnyomás érzékelője hibás vagy nincs csatlakoztatva
H65	Egység fagymentesítési hiba	Vízáramlás >7 l/perc folyamatosan 20 másodpercig fagymentesítés közben	Keringető szivattyú. Vízáramlás érzékelhető a hőcserélőn keresztül 2. fagymentesítés üzemmódban.
H67	Külső 1. termisztor rendellenesség	5 másodperc	1. zóna szobahőmérséklet-érzékelő
H68	Külső 2. termisztor rendellenesség	5 másodperc	2. zóna szobahőmérséklet-érzékelő
H70	Hiba a fűtőbetét túlterhelés elleni védelmében	60 másodperc	Biztonsági fűtőbetét túlterhelés elleni védelme: nincs 2. tápcsatlakozás Fűtőbetét háza túlmelegedett.
H72	A HMV tartály hőérzékelőjének hibája	5 másodperc	A tartályban lévő érzékelő hibás vagy nincs csatlakoztatva
H74	NYÁK kommunikációs hiba	Kommunikációs hiba	A beltéri egység vezérlőpanel vagy a CZ-NS4P bővítőártya.
H75	Alacsony víz hőmérséklet-szabályozás	A fűtés nem működik, fagymentesítési kísérlet alacsony víz hőmérséklet mellett	Túl lassú a víz tömegáram a lemezes hőcserélőn keresztül. A tartály fűtőbetéte nem megfelelően működik.
H76	Nem megfelelő kommunikáció a beltéri egység és a kezelőpanel között	—	A beltéri egység vezérlője hibás vagy nincs csatlakoztatva
H90	Nem megfelelő kommunikáció a beltéri egység és a kültéri egység között	Időtartama meghaladja az 1 percet az indítást követően	Belső/külső vezeték csatlakozása. Beltéri/kültéri vezérlőpanel
H91	Hiba a használati melegvíz-tartály védelmi rendszerében	60 másodperc	A használati melegvíz-tartály védelmi rendszere nincs csatlakoztatva vagy aktív – a merülő fűtőszál max. hőmérséklete túllépte
H95	Nem megfelelő feszültségérték a beltéri és kültéri egység között	—	Beltéri/kültéri egység: tápfeszültség. Ellenőrizze a vezérlőkábelt.
H98	Kültéri egység túlnyomással szembeni védelme	—	Külső magasnyomás érzékelő Keringető szivattyú vagy vízszivárgás Eltömődött tágulási szelep vagy szűrő Túl sok hűtőközeg Kültéri egység vezérlőpanel hiba
H99	Beltéri egység hőcserélőjének fagyvédelme	—	Beltéri egység hőcserélője Túl kevés hűtőközeg
F12	A kültéri egység automata magasnyomás-kapcsolója működésbe lépett	20 perc alatt 4-szer	Automata magasnyomás-kapcsoló

F14	Kompresszor nem megfelelő fordulatszáma	20 perc alatt 4-szer	Kompresszor
F15	Az egységben lévő ventilátor (DC) motorjának mechanizmusa elakadt	30 perc alatt 2-szer	Kültéri egység vezérlőpanel Kültéri egység ventilátora
F16	Túl magas áramfelvétel az egységen	20 perc alatt 3-szor	Túl sok hűtőközeg Kültéri egység vezérlőpanel
F20	Kültéri egység kompresszorának túlmelegedés elleni védelme	30 perc alatt 4-szer	Kompresszor hőérzékelő Eltömődött tágulási szelep vagy szűrő Túl kevés hűtőközeg (szivárgás) Kültéri egység vezérlőpanel Kompresszor
F22	IPM (Teljesítménytranzisztor) túlmelegedése	30 perc alatt 3-szor	Nem megfelelő hőelnyelődés az IPM inverterének hűtőbordáján.
F23	Túl magas kimenő áramerősség a kompresszor felé	Egymás után 7-szer	Kültéri egység vezérlőpanel Kompresszor A tekercs felülete túl kicsi Túl kevés a víz a központi fűtési rendszerben
F24	Hiba a hűtőkörben	20 perc alatt 2-szer	Túl kevés hűtőközeg (szivárgás) Kültéri egység vezérlőpanel A kompresszor sűrítése elégtelen
F25	4 utas szelep hiba	30 perc alatt 4-szer	4 utas szelep A szelep tekercsének csatlakozói (dugasza)
F27	Magasnyomás-kapcsoló meghibásodott	60 másodperc	Magasnyomás-kapcsoló hiba
F29	Alacsony túlhevítés	–	Kilépő hőmérséklet érzékelő Magasnyomás-érzékelő Automata magasnyomás-kapcsoló Kültéri egység vezérlőpanel
F32	Belső termosztát üzemzavar	5 másodperc	A hőszivattyú vezérlőbe épített termosztát hibás működése. Ellenőrizze a kijelzett szobahőmérséklet helyességét.
F36	Kültéri léghőmérséklet-érzékelő üzemzavar	5 másodperc	Kilépő hőmérséklet-érzékelő: nem csatlakozik vagy meghibásodott
F37	Beltéri egység belépő vízhőmérséklet-érzékelőjének üzemzavara	5 másodperc	Belépő vízhőmérséklet-érzékelő: nem csatlakozik vagy meghibásodott
F40	Kültéri egység kilépő hőmérséklet-érzékelőjének üzemzavara	5 másodperc	A kültéri egység kompresszorának kilépő hőmérséklet-érzékelője: nem csatlakozik vagy meghibásodott
F41	Teljesítménytényező korrekciós rendszer (PFC) hibája	10 perc alatt 4-szer	Tápfeszültség-ingadozások
F42	Hőcserélő hőérzékelő hiba a kültéri egységben	5 másodperc	Külső hőcserélő hőérzékelője: nem csatlakozik vagy meghibásodott
F43	Kültéri egység fagymentesítés-érzékelő hiba	5 másodperc	Külső fagymentesítés-érzékelő: nem csatlakozik vagy meghibásodott
F46	Áramkör-szakadás a kültéri egység áramtranszformátorában	–	Alacsony hűtőközeg-töltet Kültéri egység vezérlőpanel Alacsony sűrítés (kompresszor)
F48	Kilépő hőmérséklet-érzékelő (EVA) hiba	5 másodperc	Kültéri kilépő hőmérséklet-érzékelő: nem csatlakozik vagy meghibásodott (CN-TH3 csatlakozó a kültéri egységen) Az érzékelő jelleggörbéje az Önellenőrzés 47. oldalán található – F42 hibaleírás.
F49	Megkerülő hőmérséklet-érzékelő hiba (T-CAP, HT)	5 másodperc	A kültéri egység megkerülő ágán lévő hőmérséklet-érzékelő (CN-TH3 csatlakozó az egységen) Az érzékelő jelleggörbéje az Önellenőrzés 47. oldalán található – F42 hibaleírás.

A hibakód okának megoldására vonatkozó lépések leírását lásd a következő oldalakon.



Vigyázat!

Saját biztonsága és az alkatrészek sérülésének megelőzése érdekében minden esetben kapcsolja ki az áramellátást az alkatrészek ki- vagy beszerelése előtt.

2.3. Hibakódok részletes ismertetése

2.3.1. H12 - Nem megfelelő teljesítményű egységek kombinációja

A hiba megállapításának körülményei:

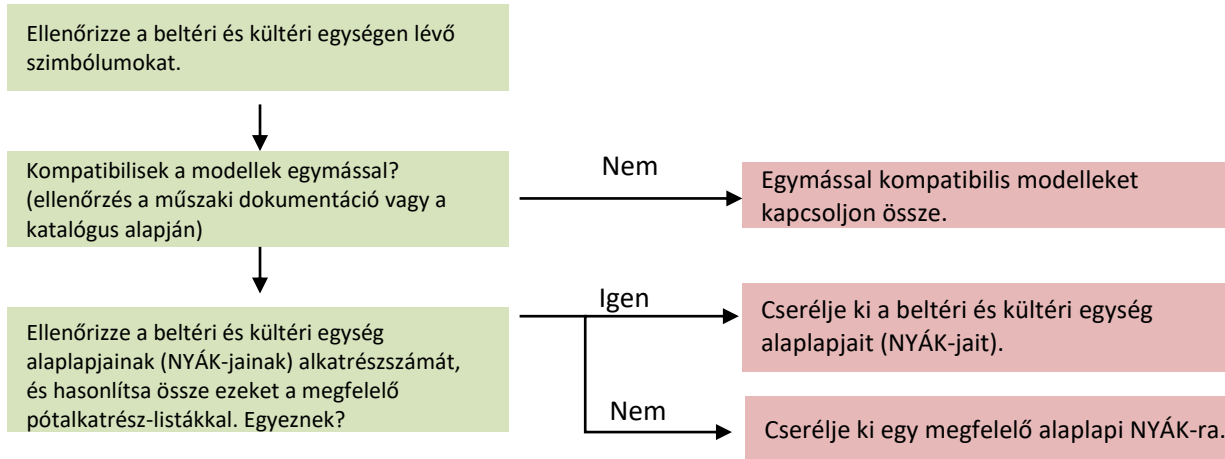
Hűtés vagy fűtés üzemmódban indítás közben a kültéri egység jelzi, hogy a beltéri egység érzékelt teljesítménye miatt rossz párosítás történt

A hiba oka:

1. Nem megfelelő modelleket csatlakoztattak egymáshoz.
2. Nem megfelelő alaplappal (NYÁK-kal) rendelkező kültéri egységet vagy beltéri egységet használtak.
3. A kültéri egység vagy beltéri egység alaplapja (NYÁK-ja) meghibásodott.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 90 másodpercig fennáll.



2.3.2. H15 - Kompresszor hőérzékelő hiba

A hiba megállapításának körülményei:

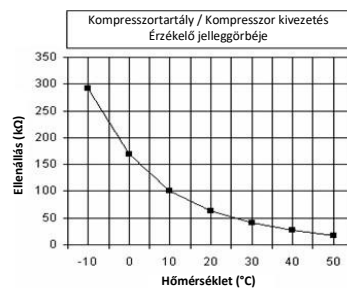
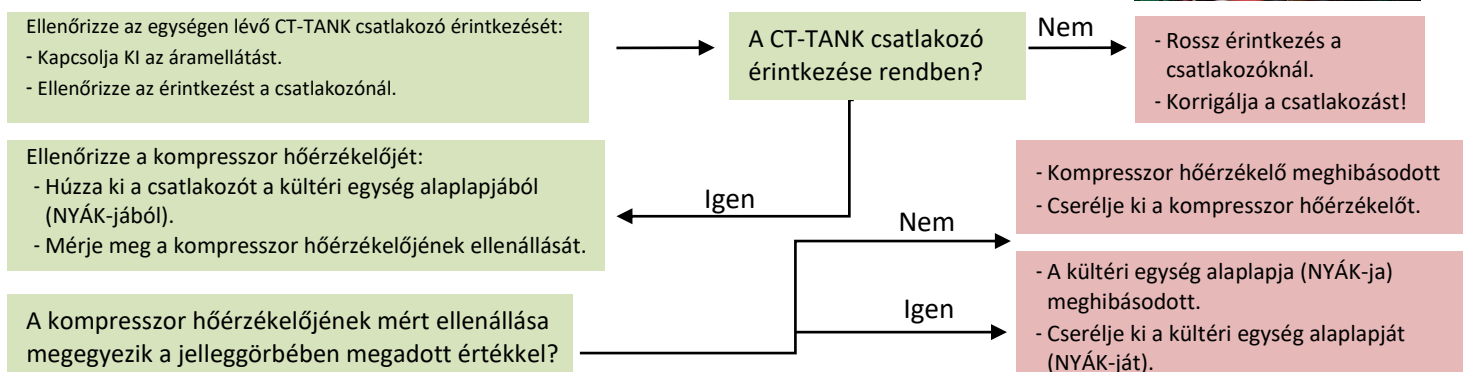
Hűtés vagy fűtés üzemmódban indítás vagy működés közben a kompresszor hőmérséklet-érzékelő által észlelt hőmérséklet érzékelőhibára utal.

A hiba oka:

1. Nincs elegendő hűtőközeg a hűtési rendszerben.
2. Hibás csatlakozók (dugasz).
3. Az érzékelő meghibásodott.
4. Kültéri egység NYÁK-jának üzemzavara.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig tart.



2.3.3. H2O - Vízszivattyú üzemzavara

A hiba megállapításának körülményei:

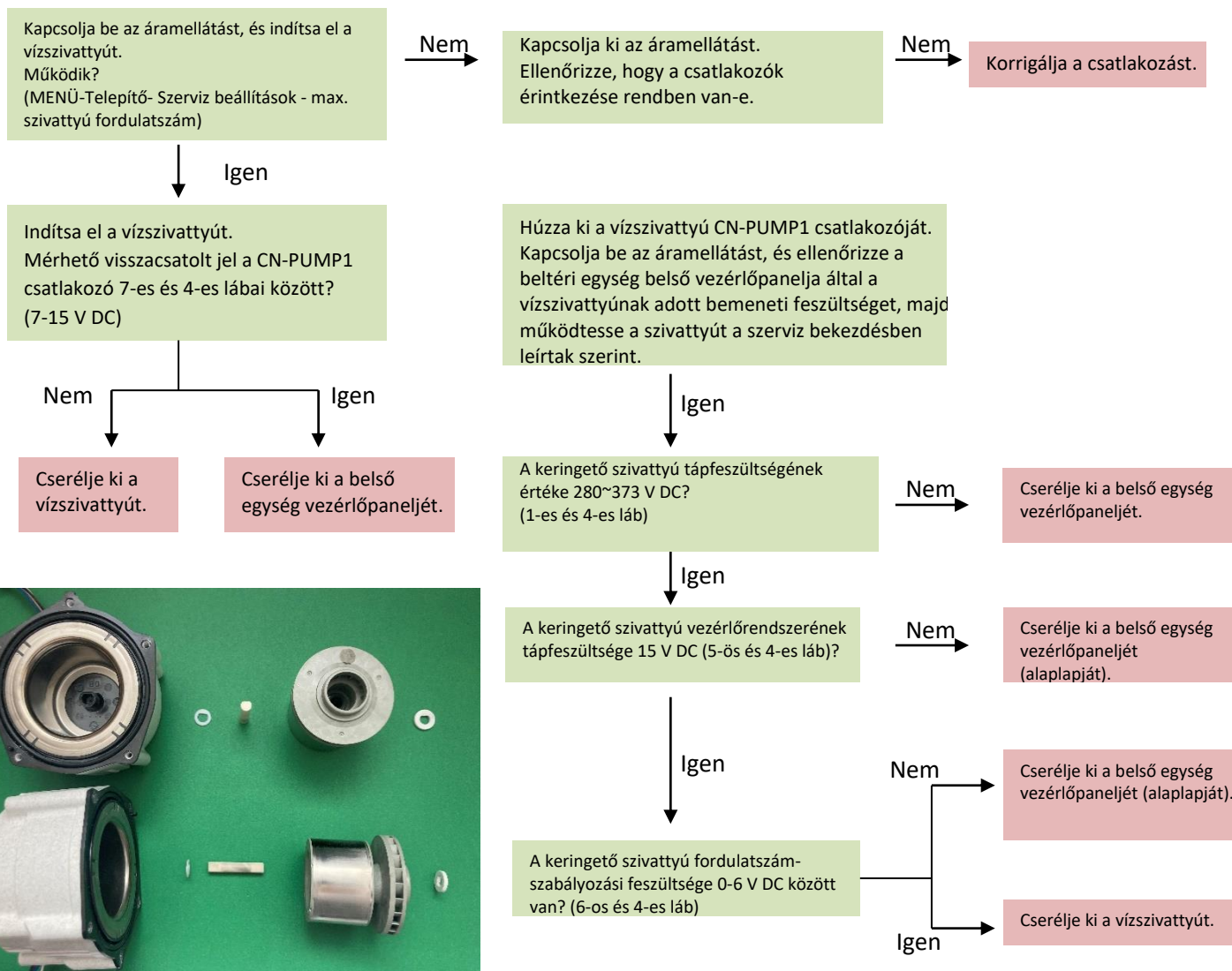
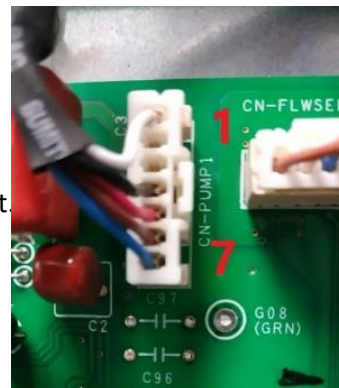
Fűtés/hűtés üzemmódban indítás és működés közben a keringető szivattyú fordulatszáma üzemzavarra utal (6000 ford./perc feletti vagy 1000 ford./perc alatti fordulatszám).

A hiba oka:

1. A rendszerben lévő szennyeződés miatt a működés leállt.
2. A keringető szivattyú vezetékének sérülése miatt a működés leállt.
3. A keringető szivattyú meghibásodása miatt a működés leállt.
4. A beltéri egység hibás vezérlőpanelje miatt a szivattyú nem működik.
5. A keringető szivattyú forgórésze a keringető szivattyú hosszú állásideje miatt beragadt.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



2.3.4. H23 – Hiba a beltéri egységben lévő folyadékcső hőérzékelőjében

A hiba megállapításának körülményei:

Hűtés vagy fűtés üzemmódban indítás vagy működés közben a beltéri egység folyadékcsövén lévő hőmérséklet-érzékelő által észlelt hőmérséklet érzékelőhibára utal.

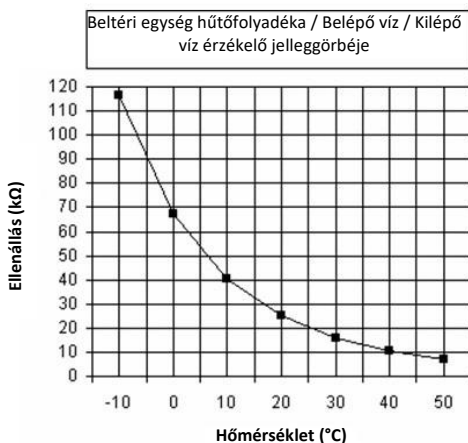
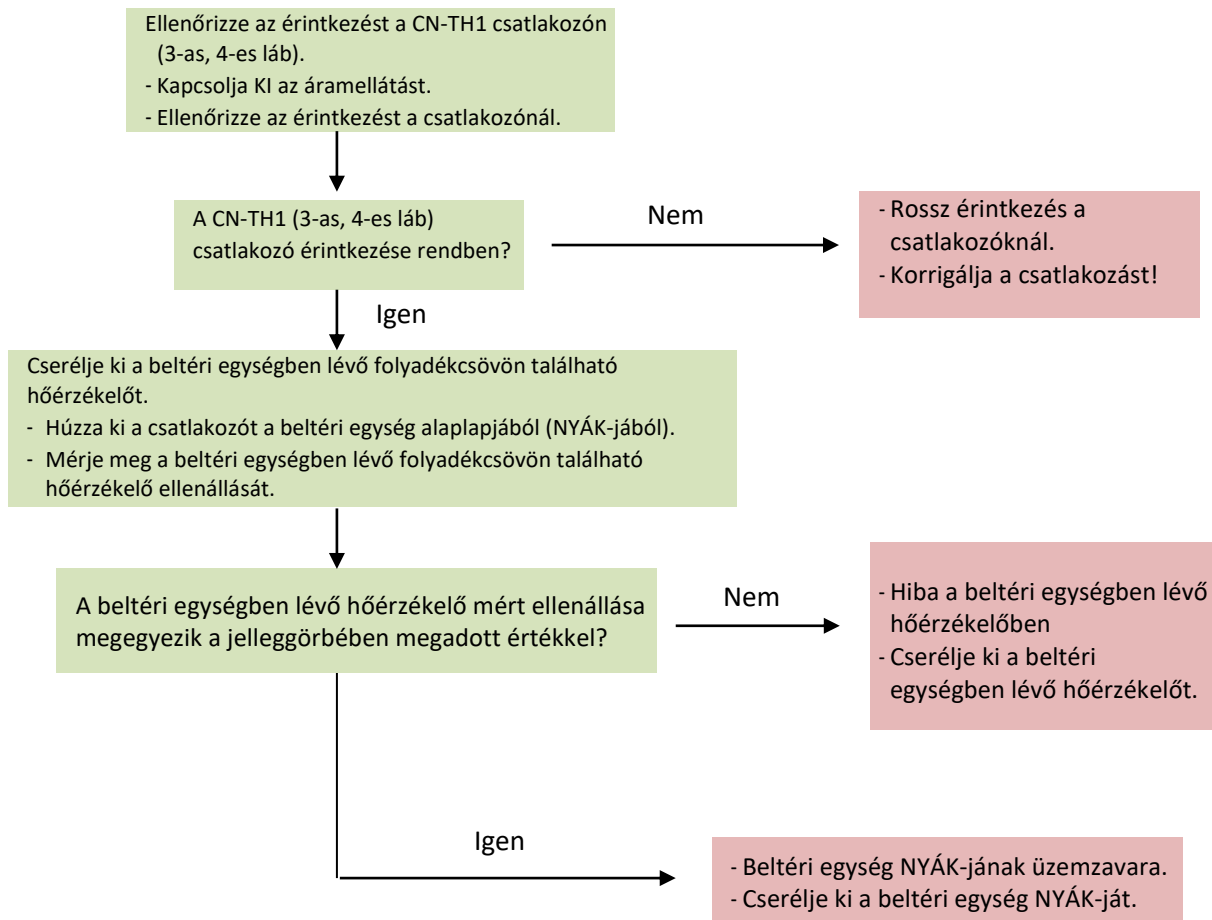
A hiba oka:

1. Nincs elegendő hűtőközeg a hűtési rendszerben.
2. Hibás csatlakozók (dugasz).
3. Az érzékelő meghibásodott.
4. Beltéri egység alaplap (NYÁK) hiba.



Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



2.3.5. H27 - Váltószelep üzemzavar

A hiba megállapításának körülményei:

Hűtés üzemmódban, működés közben:

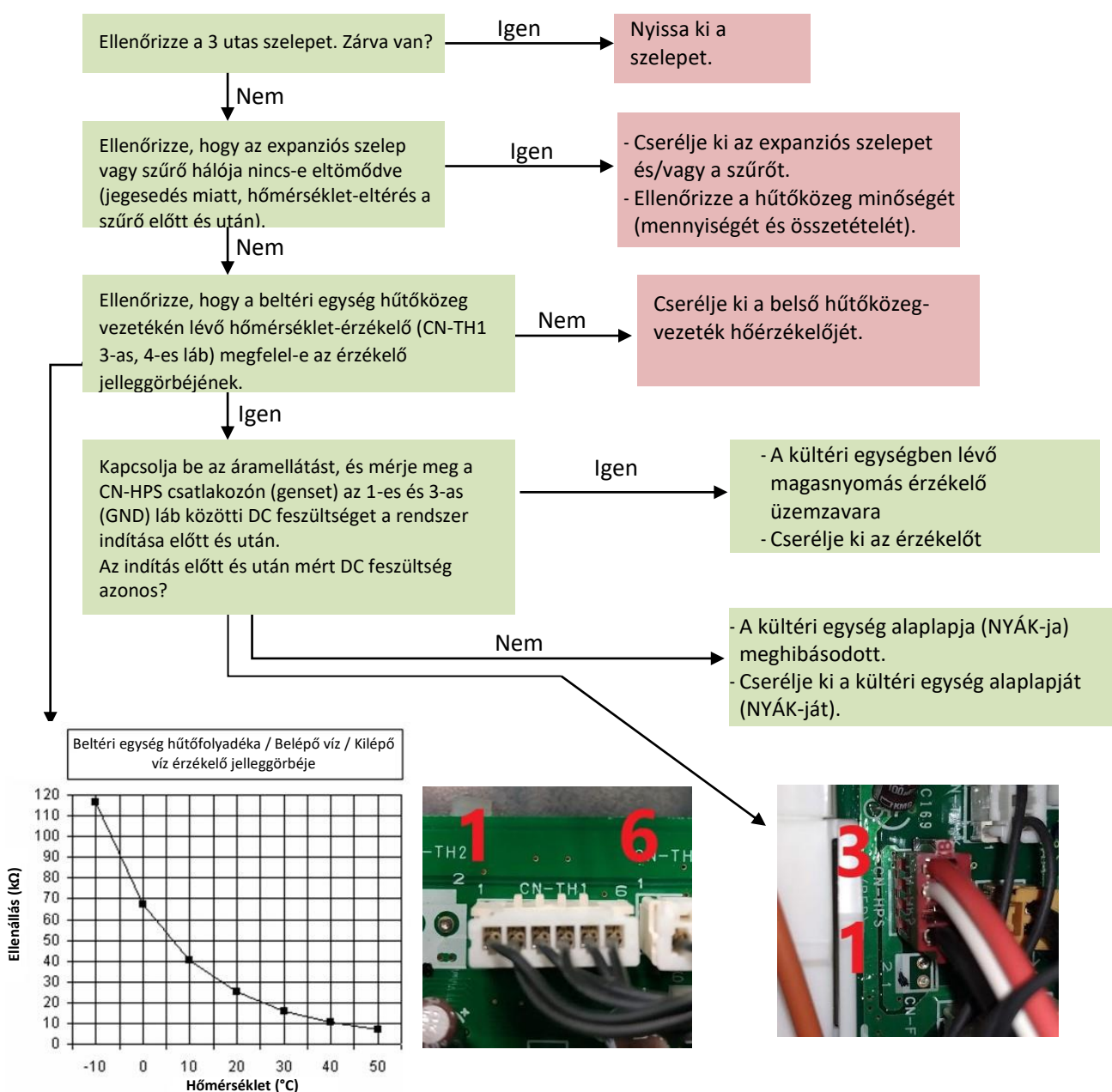
- Hűtés üzemmódban a CN-TH1 beltéri egységben lévő folyadékcsövön (3-as, 4-es láb) nem érzékelhető hőmérséklet-csökkenés.
- Nem észlelhető nyomásváltozás az egység magasnyomás érzékelőjén a hűtés üzemmódban történő működés kezdeti fázisához képest (CN-HPS).

A hiba oka:

1. 3 utas szelep zárva (szelepek lezárnak, hűtőközeg-áramlás az egységből a rendszerbe)
2. Nagynyomású érzékelő meghibásodott.
3. Meghibásodott a hőérzékelő a hűtőközeg-vezetéken.
4. Meghibásodott a kültéri egység vezérlőpanelja (alaplapja).

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 percig fennáll.



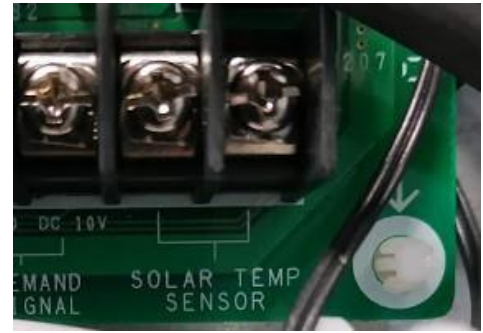
2.3.6. H28 – A PAW-A2W-TSSO szolár érzékelő hibája (csak CZ-NS4P bővítőpanel telepítése esetén)

A hiba oka:

1. Hibás beállítások a telepítői menüben, nem végeztek visszaállítást a módosítások után.
2. Hibás szolár érzékelő.
3. Hibás vezérlőpanel (CZ-NS4P bővítőpanel).

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



Ellenőrizze a CN207 (SOLAR TEMP SENSOR) csatlakozását. Rendben van?

Nem

Korrigálja a csatlakozást.

Igen

Mérje meg az érzékelő ellenállását. Megfelel az érzékelő jelleggörbéjének? (telepítési utasítás / táblázat a túloldalon)

Igen

Cserélje ki a beltéri egység bővítő vezérlőpaneljét (CZ-NS4P).

Nem

Cserélje ki az érzékelőt.

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kOhm)
30	5,326
25	6,523
20	8,044
15	9,980
10	12,443
5	15,604
0	19,70
-5	25,05
-10	32,10
-15	41,45
-20	53,92
-25	70,53
-30	93,05
-35	124,24
-40	167,82

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kOhm)
150	0,147
140	0,186
130	0,236
120	0,302
110	0,390
100	0,511
90	0,686
80	0,932
70	1,279
65	1,504
60	1,777
55	2,106
50	2,508
45	3,003
40	3,615
35	4,375

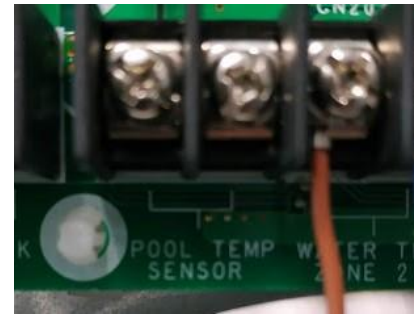
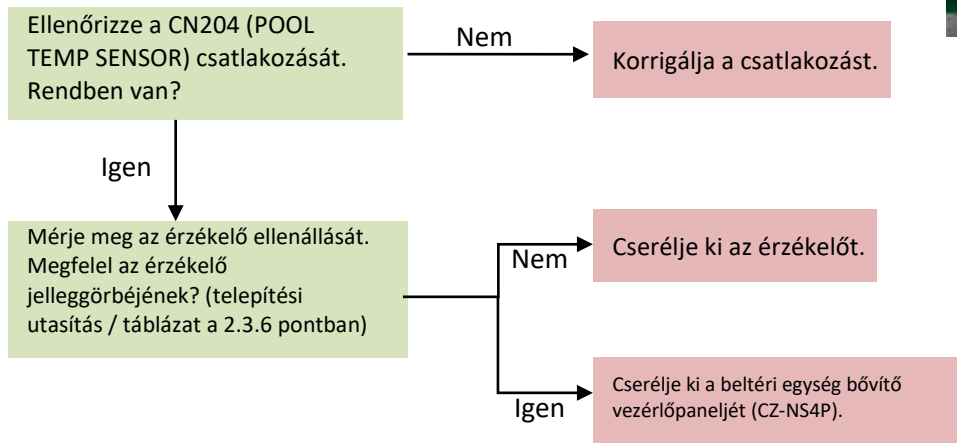
2.3.7. H31 – A PAW-A2W-TSHC medence érzékelő hibája (csak CZ-NS4P bővítőpanel telepítése esetén)

A hiba oka:

1. Hibás beállítások a telepítői menüben, nem végeztek visszaállítást a módosítások végrehajtása után.
2. Meghibásodott a PAW-A2W-TSHC medence érzékelő.
3. Hibás vezérlőpanel (CZ-NS4P bővítőpanel).

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



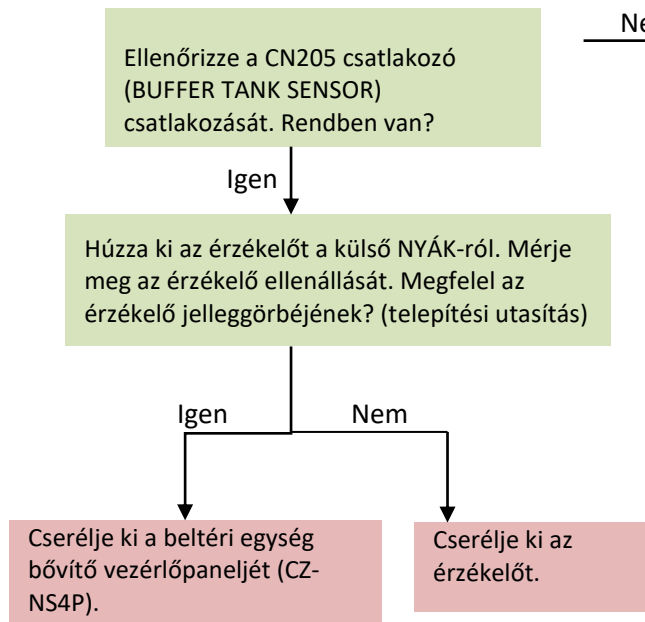
2.3.8. H36 – A PAW-A2W-TSBU puffertartály érzékelő hibája (csak a kiegészítő CZ-NS4P bővítőártya telepítése esetén)

A hiba oka:

1. Hibás beállítások a telepítői menüben, nem végeztek visszaállítást a módosítások után.
2. Meghibásodott a puffertartály érzékelő.
3. Hibás vezérlőpanel (bővítőpanel).

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kOhm)
30	5,326
25	6,523
20	8,044
15	9,980
10	12,443
5	15,604
0	19,70
-5	25,05
-10	32,10
-15	41,45
-20	53,92
-25	70,53
-30	93,05
-35	124,24
-40	167,82

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kOhm)
150	0,147
140	0,186
130	0,236
120	0,302
110	0,390
100	0,511
90	0,686
80	0,932
70	1,279
65	1,504
60	1,777
55	2,106
50	2,508
45	3,003
40	3,615
35	4,375

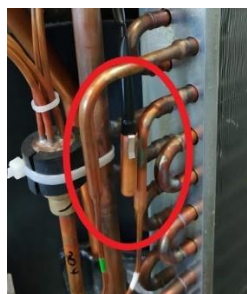
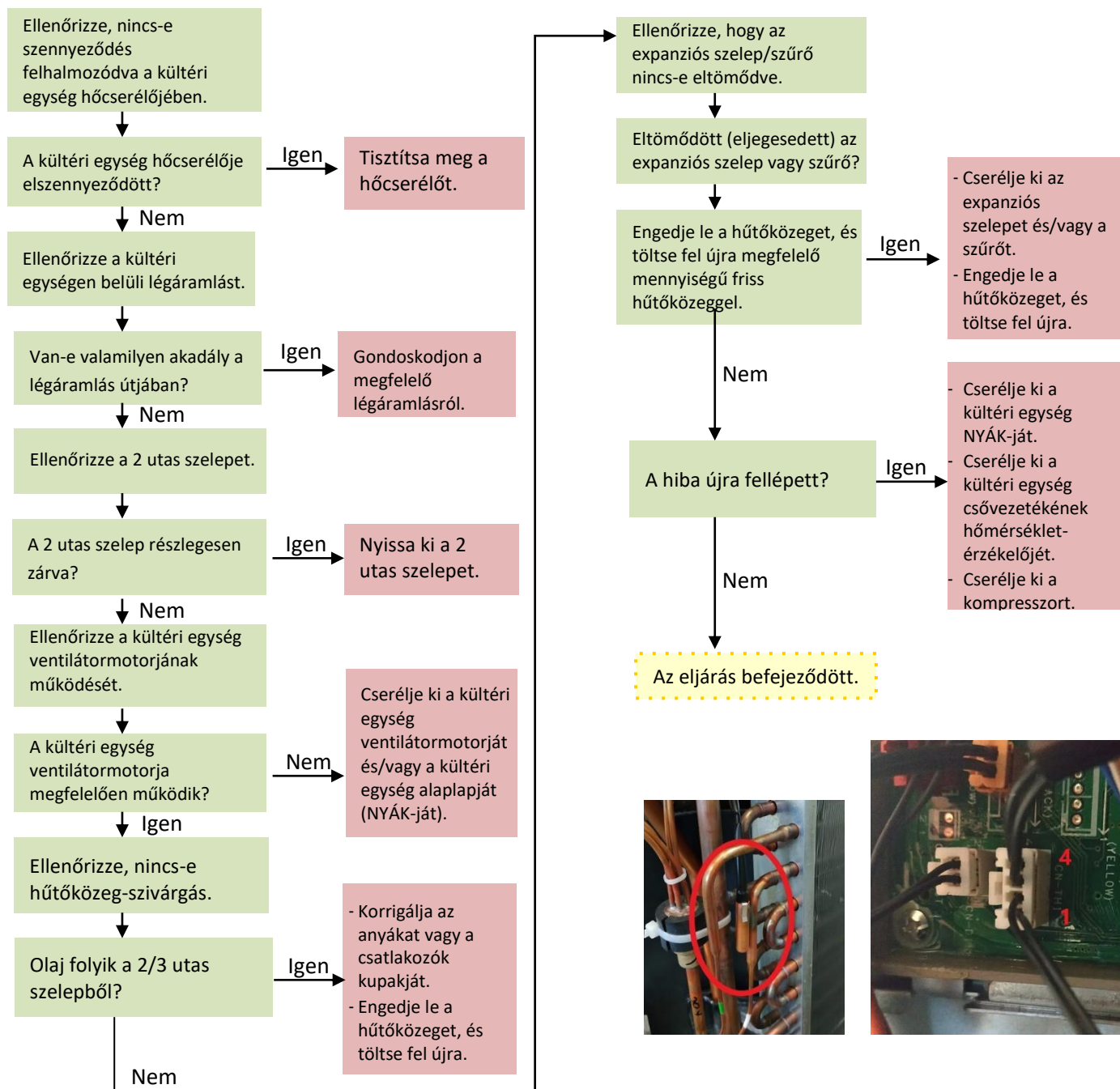
2.3.9. H42 – Alacsony kompresszornyomás elleni védelem

A hiba megállapításának körülményei:

Ha fűtés közben a kompresszor bekapcsolását követő 5 perc múlva a kültéri egység csővezetékén lévő hőmérséklet-érzékelő $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$ alatti vagy $26\text{ }^{\circ}\text{C}$ feletti hőmérsékletet jelez.

A hiba oka:

1. Szennyeződés felhalmozódása a kültéri egység hőcserélőjében.
2. Nem megfelelő a légáramlás a kültéri egységben.
3. 2 utas üzemi szelep részlegesen zárva.
4. Kültéri egység ventilátormotorjának meghibásodása.
5. Túl kevés hűtőközeg (szivárgás).
6. Eltömődött az expanziós szelep vagy szűrő.
7. A kültéri egység csővezetékén lévő hőmérséklet-érzékelő (CN-TH1, 3-as, 4-es láb) meghibásodott.
8. A kültéri egység alaplapja (NYÁK-ja) meghibásodott.



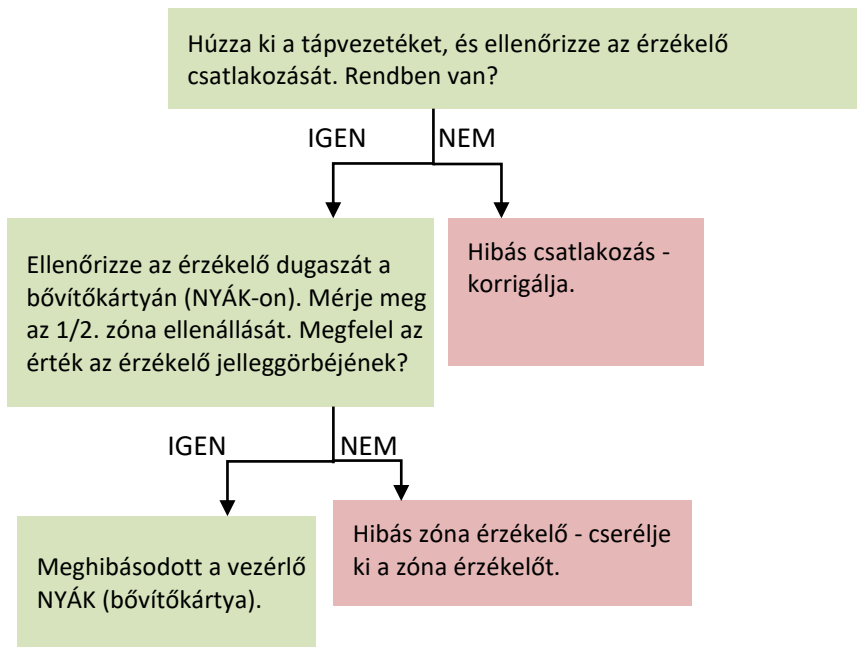
2.3.10. H43/H44 – A PAW-A2W-TSHC 1/2. zóna vízhőmérséklet-érzékelő hibája (csak CZ-NS4P bővítőpanel telepítése esetén)

A hiba oka:

1. Hibás beállítások a telepítői menüben, nem végeztek visszaállítást a módosítások után.
2. Meghibásodott a PAW-A2W-TSHC zóna érzékelő.
3. Hibás vezérlőpanel (bővítőpanel).

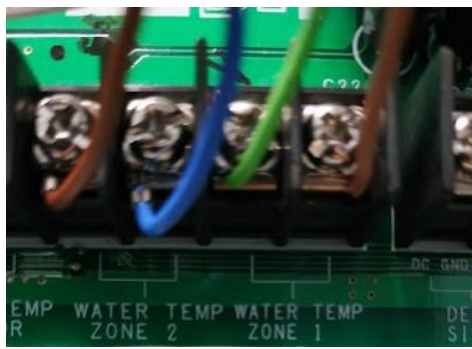
Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kOhm)
30	5,326
25	6,523
20	8,044
15	9,980
10	12,443
5	15,604
0	19,70
-5	25,05
-10	32,10
-15	41,45
-20	53,92
-25	70,53
-30	93,05
-35	124,24
-40	167,82

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kOhm)
150	0,147
140	0,186
130	0,236
120	0,302
110	0,390
100	0,511
90	0,686
80	0,932
70	1,279
65	1,504
60	1,777
55	2,106
50	2,508
45	3,003
40	3,615
35	4,375



2.3.11. H62 – Áramláshiba

A hiba megállapításának körülményei:

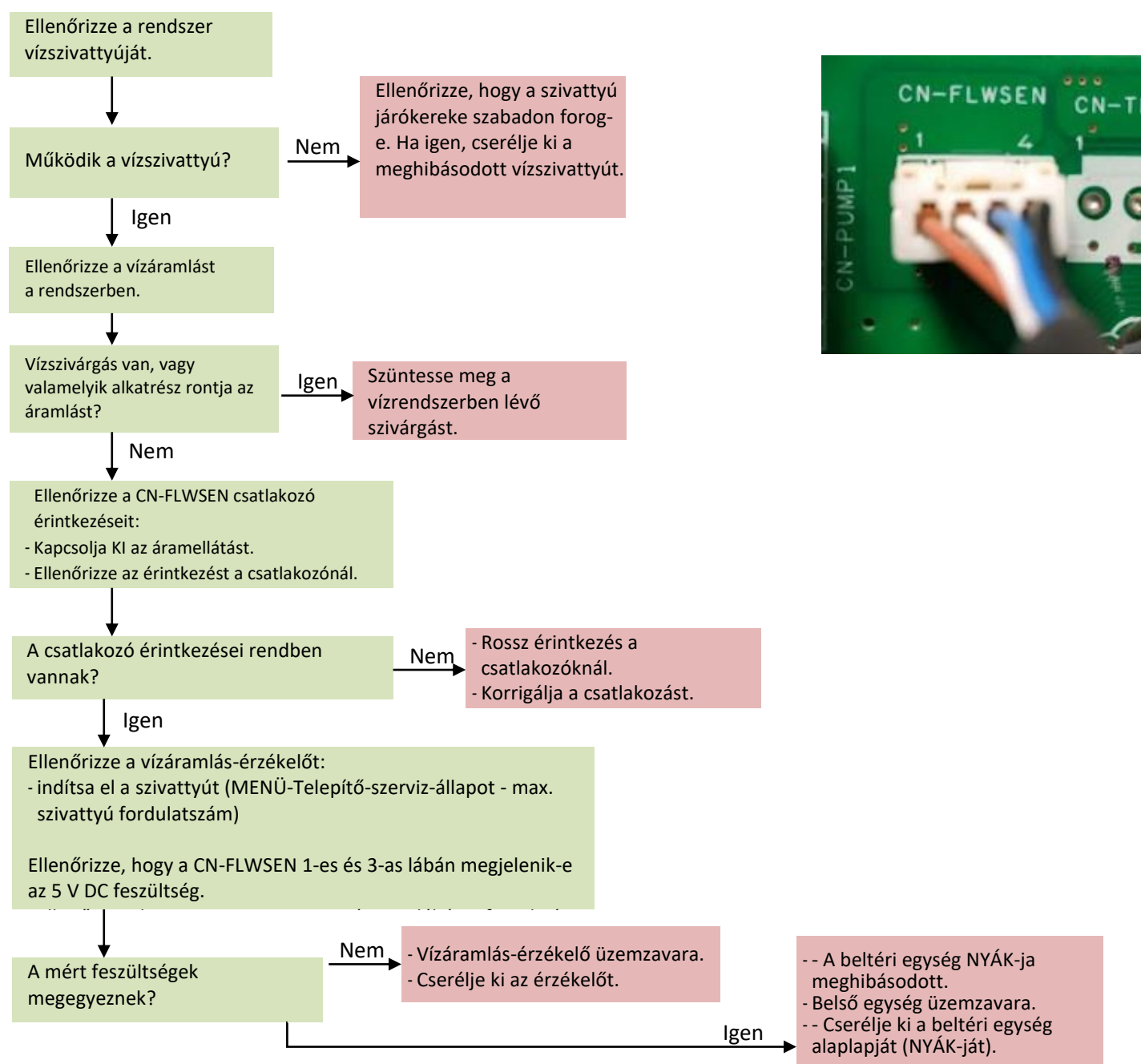
Hűtés vagy fűtés közben a beltéri egységben lévő vízáramlás-érzékelő nem megfelelő vízáramlást jelez.

A hiba oka:

1. A rendszer levegős.
2. Az elzárószelepek zárva vannak a rendszerben.
3. Ellenőrizze, nincs-e rosszul felszerelve a visszacsapó szelep.
4. Vízszivárgás a rendszerben, vagy áramlási zavar (a rotaméterek alacsony áramlást, zárt csőfejeket stb. jeleznek).
5. Az érzékelő villamos csatlakozása meghibásodott.
6. A vízáramlás-érzékelő meghibásodott.
7. Beltéri egység vezérlőpanel (NYÁK) hiba.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 10 másodpercig tart (a kompresszor bekapcsolását vagy újraindítását követő első 9 percre nem vonatkozik).



2.3.12. H64 – Téves magas nyomás érték a hűtőrendszerben.

A hiba megállapításának körülményei:

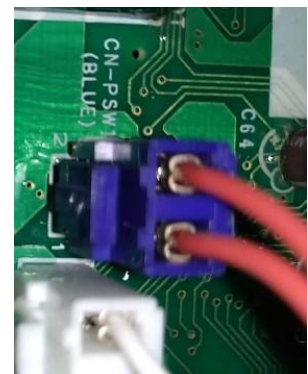
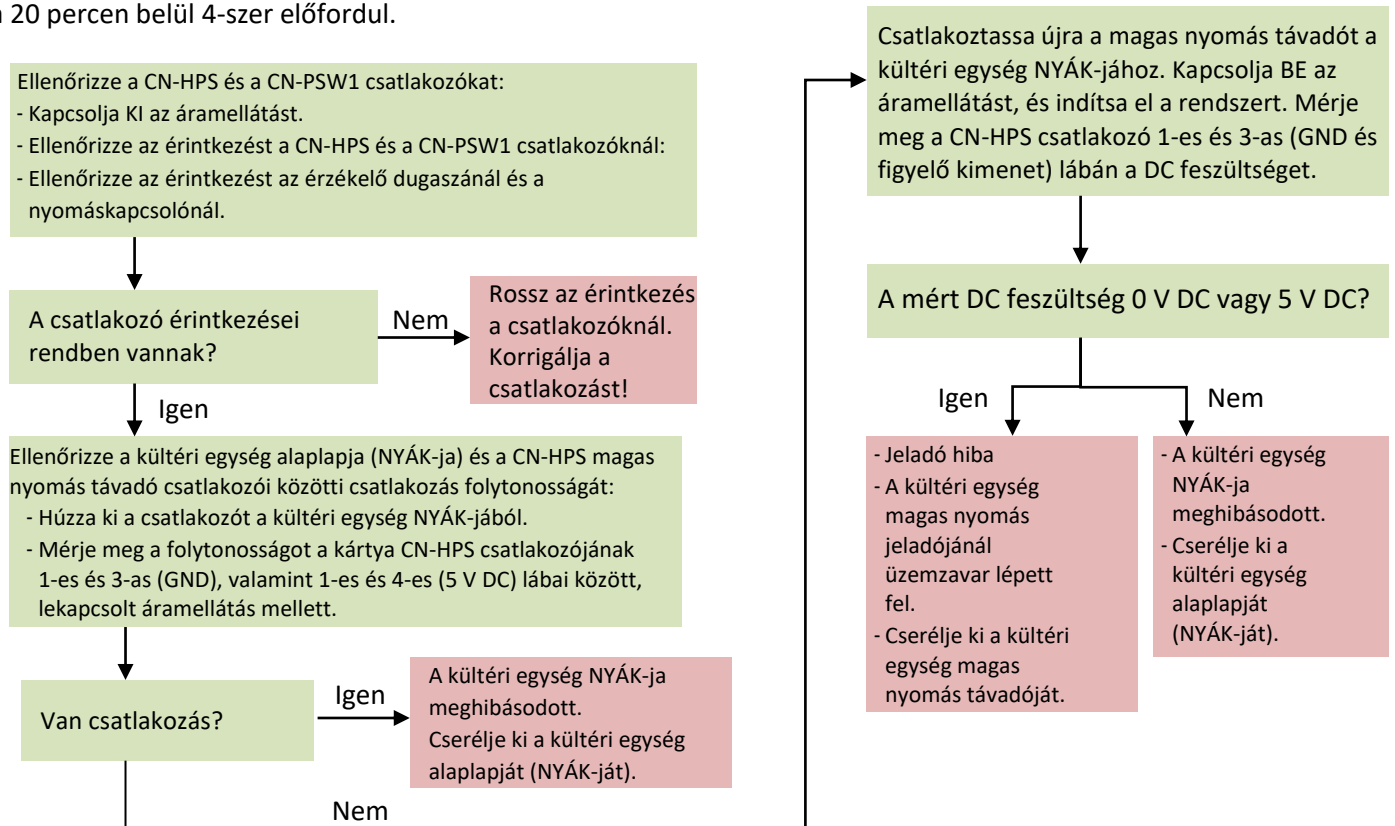
Ha a kültéri egység magas nyomás távadóján a kimenő jel 0 V DC, vagy 5 V DC hűtés vagy fűtés közben, vagy a magasnyomású kapcsoló működésbe lép.

A hiba oka:

1. Rossz a kábelcsatlakozás az érzékelőhöz vagy a vezérlőpanelhez.
2. A jeladó és a vezérlőpanel közötti összekötő kábel meghibásodott.
3. A jeladó meghibásodott.
4. A kültéri egység NYÁK-jában üzemműködés lépett fel.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 20 percen belül 4-szer előfordul.



2.3.13. H65 – Leolvasztási hiba (csak 2 ventilátoros egységeknél)

A hiba megállapításának körülményei:

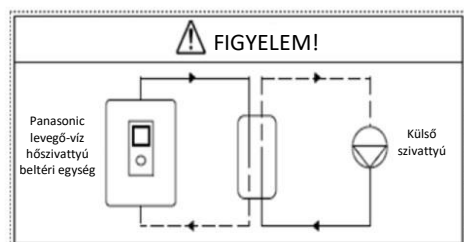
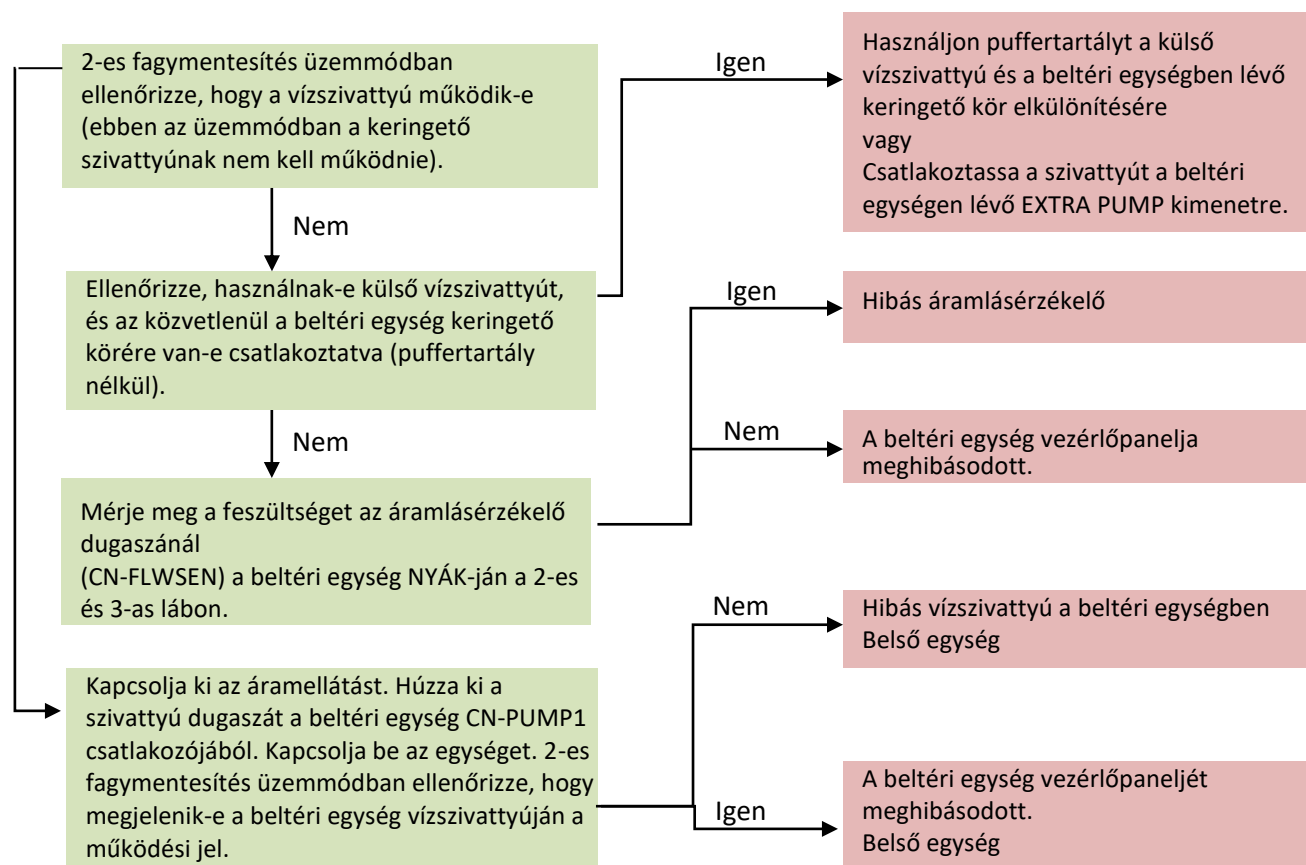
A 2-es fagymentesítés üzemmód indítása közben (27 °C alatti rendszervíz-hőmérséklettel) a vízáramlás-érzékelő 10 l/percnél nagyobb vízáramlást érzékel, ezt pedig fagymentesítési folyamathibát generál.

A hiba oka:

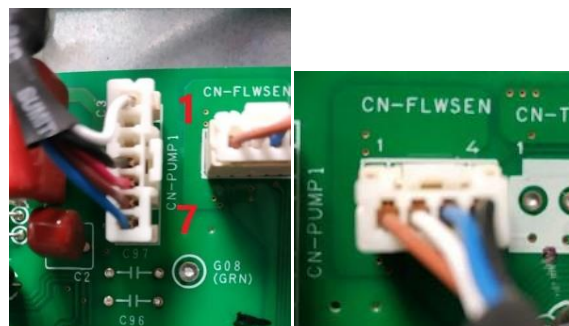
1. Hibás vízáramlás. Másik keringető szivattyú van állandóra sorba kapcsolva a beépített keringető szivattyúval.
2. A beltéri egységben lévő vízáramlás-érzékelő meghibásodott.
3. A beltéri egységben lévő vízáramlás-érzékelő megsérült.
4. A beltéri egységben lévő vezérlőpanel megsérült.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 10 másodpercig fennáll.



Amennyiben külső keringető szivattyú van felszerelve, győződjön meg róla, hogy azt egy független vízkörbe kötik be, és ne legyen közvetlenül a beltéri egység keringető körébe bekötve.



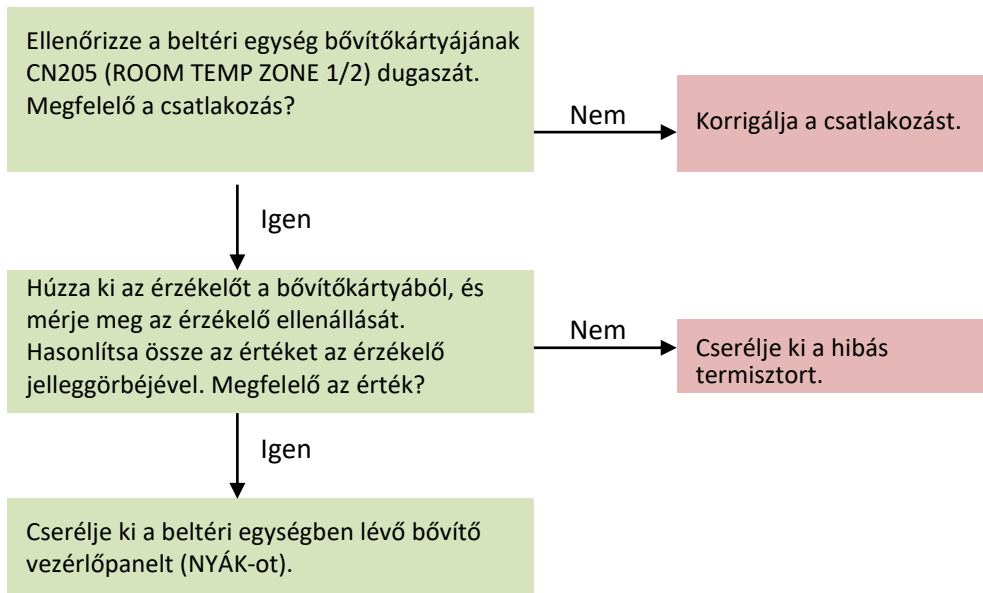
2.3.14. H67/H68 – Külső PAW-A2W-TSRT termisztor hiba az 1-es/2-es zónában (csak CZ-NS4P bővítőpanel telepítése esetén)

A hiba oka:

1. Hibás beállítások a telepítői menüben, nem végeztek visszaállítást a módosítások után.
2. 1-es/2-es szobahőmérséklet-érzékelő meghibásodott.
3. Hibás vezérlőpanel (bővítőpanel).

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kOhm)
30	5,326
25	6,523
20	8,044
15	9,980
10	12,443
5	15,604
0	19,70
-5	25,05
-10	32,10
-15	41,45
-20	53,92
-25	70,53
-30	93,05
-35	124,24
-40	167,82

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kOhm)
150	0,147
140	0,186
130	0,236
120	0,302
110	0,390
100	0,511
90	0,686
80	0,932
70	1,279
65	1,504
60	1,777
55	2,106
50	2,508
45	3,003
40	3,615
35	4,375



2.3.15. H70 – A beltéri egységben lévő rásegítő fűtés túlmelegedés elleni védelme meghibásodott

A hiba megállapításának körülményei:

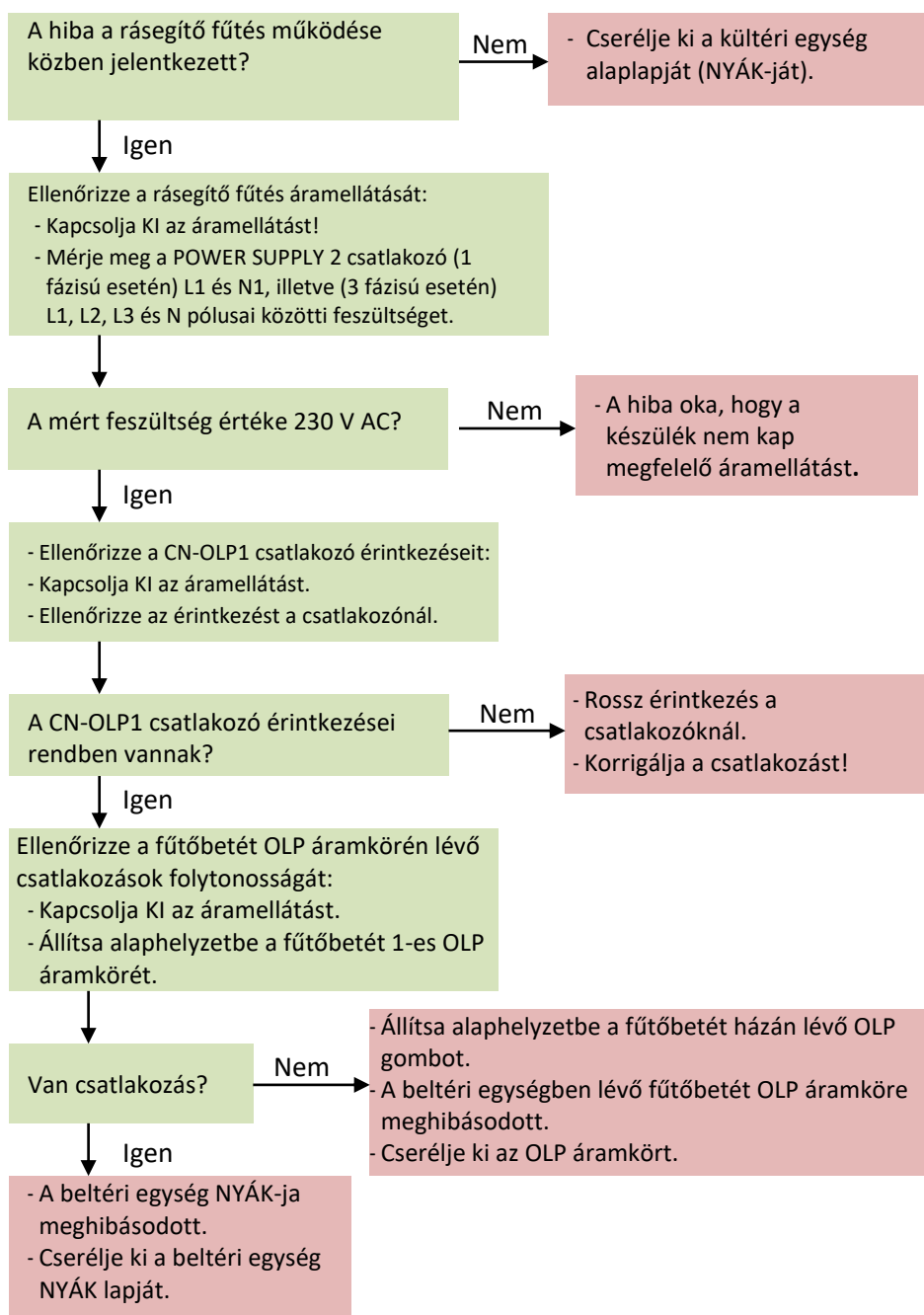
A beltéri egységben lévő rásegítő fűtés indításakor a fűtőbetét nem kap áramellátást („2-es áramellátás”), vagy a fűtőbetét védő áramköre (OLP) nyitva van.

A hiba oka:

1. A tápkábel nem csatlakozik megfelelően a POWER SUPPLY csatlakozóhoz.
2. A berendezés levegős, emiatt a fűtőbetét túlmelegedett.
3. Rossz az érintkezés a csatlakozóknál.
4. Nyitva van a beltéri egység fűtőbetétjének túlterhelés ellen védő áramköre (OLP) (gyakran előfordul a berendezés légtelenítése után).
5. A kültéri egység NYÁK lapja meghibásodott.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 60 másodpercig tart.



2.3.16. H72 – A melegvíz-tartály hőérzékelőjének hibája

A hiba megállapításának körülményei:

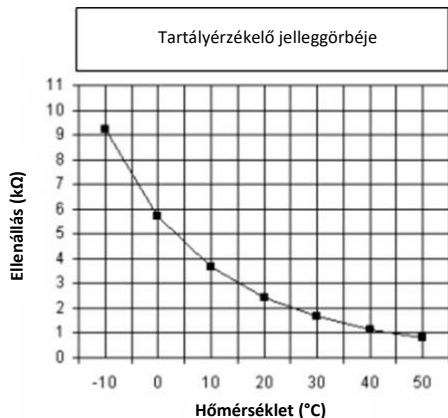
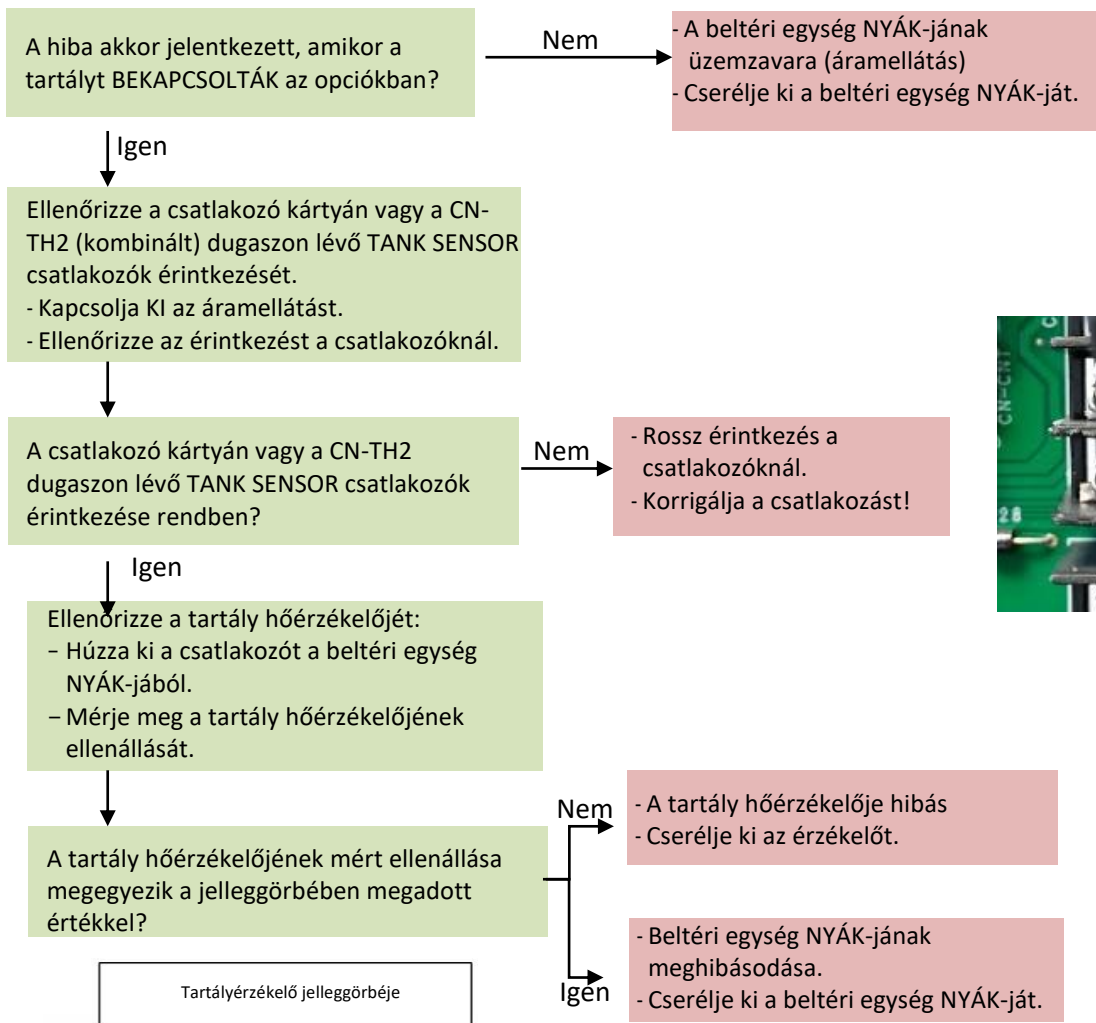
A melegvíz-tartályt aktiválják a Telepítói beállításokban, miközben a tartály hőmérséklet-érzékelője által rögzített hőmérséklet az érzékelő hibájára utal.

A hiba oka:

1. Rossz melegvíztartály-érzékelő használata
2. Rossz az érintkezés a csatlakozóknál.
3. Az érzékelő megsérült.
4. A beltéri egység NYÁK lapja megsérült.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



2.3.17. H74 – Vezérlőpanel kommunikációs hiba (csak CZ-NS4P bővítőpanel telepítése esetén)

A hiba megállapításának körülményei:

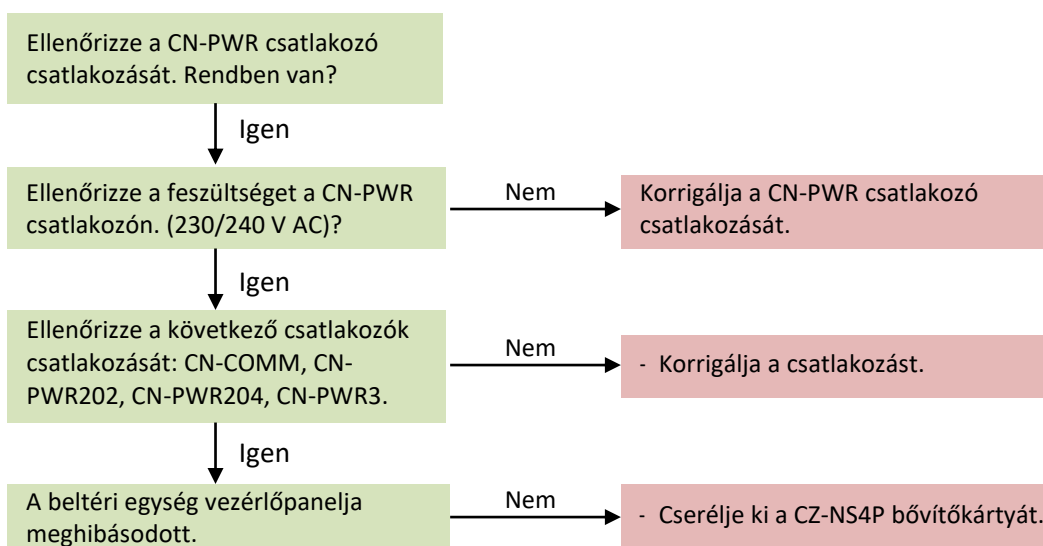
Amikor a CZ-NS4P bővítőkérdőlap csatlakozását „IGEN”-re állítják a vezérlőn, több mint 10 másodpercig nincs kommunikáció a kültéri panel mikrokontrollerével.

A hiba oka:

1. Hibás csatlakozás.
2. A beltéri egység NYÁK-ja meghibásodott.
3. A CZ-NS4P bővítőpanel meghibásodott.

Mikor számít az állapot hibának:

1 perccel az indítás után.



2.3.18. H76 - Vezérlőpanel kommunikációs hiba a beltéri egység felől

A hiba megállapításának körülményei:

Hiba jelenik meg a kültéri egység vezérlőpanelén készenlét alatt, illetve hűtés vagy fűtés üzemmódban történő működés közben.

A hiba oka:

1. Sérült csatlakozók (dugasz).
2. A vezérlőpanel megsérült.
3. A beltéri egység NYÁK-ja megsérült.

Ellenőrizze a REMOTE CONTROLLER csatlakozóit.

- Kapcsolja ki az áramellátást.
- Ellenőrizze a csatlakozásokat a dugasznál.

A vezérlőpanel kábelcsatlakozása rendben van?

Nem → - Rossz érintkezés a csatlakozóknál.
- Korrigálja a csatlakozást!

Igen

Ellenőrizze a vezérlőpanel kábelcsatlakozását.

A REMOTE CONTROLLER dugasz csatlakozói rendben vannak?

Nem → - A csatlakozó kábel hibás.
- Cserélje ki a vezérlőpanel csatlakozókábelét.

Igen

Ellenőrizze a beltéri egység NYÁK-ja által adott DC feszültséget:

- Húzza ki a csatlakozót a beltéri egység NYÁK-jából.
- Kapcsolja BE az áramellátást.
- Mérje meg a DC feszültséget a REMOTE CONTROLLER csatlakozón.

17 V DC megjelenik a távvezérlő (vezérlőpanel) felé?

Nem

Igen

- - A beltéri egység NYÁK-ja meghibásodott.
- Cserélje ki a beltéri egység NYÁK-ját.

- Hiba a távvezérlőben (vezérlőpanelen).
- Cserélje ki a távvezérlőt (vezérlőpanel).

2.3.19. H90 – Kommunikációs hiba a beltéri és kültéri egység között

A hiba megállapításának körülményei:

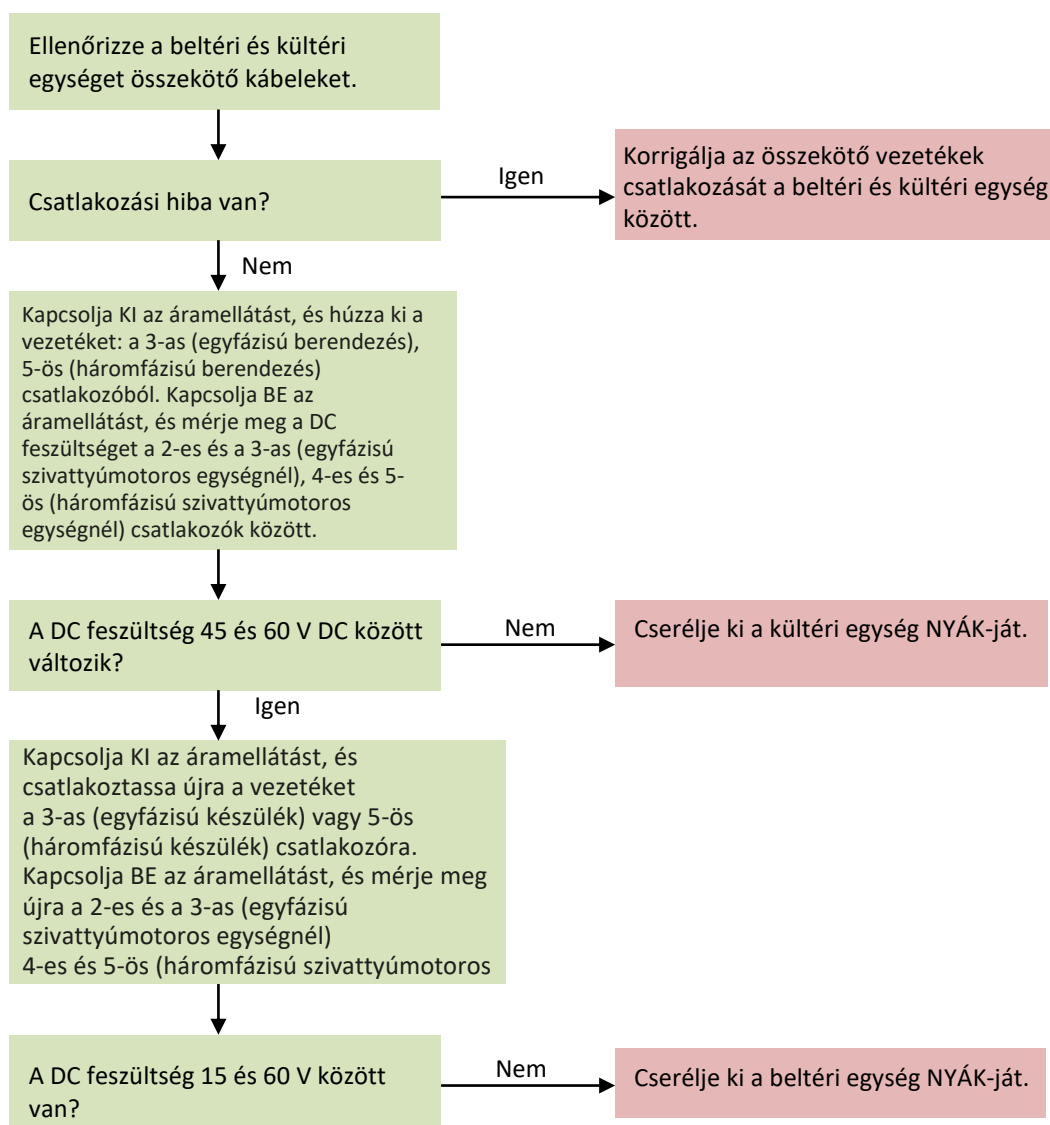
Hűtés vagy fűtés közben a kültéri egységtől a beltéri egység felé történő adatátvitel hibás.

A hiba oka:

1. A beltéri egység nem ad jelet a kültéri egységnek, mert szakadás van a beltéri és kültéri egység közötti vezetékben.
2. A beltéri egység rossz bekötés miatt nem ad jelet a kültéri egységnek.
3. Beltéri/kültéri egység közötti jelátviteli hiba rossz kábelcsatlakozás miatt.
4. Jelátviteli hiba a beltéri egység felől a kültéri egység felé az áramellátás által okozott hullámforma-zavarás miatt.
5. A kültéri egység NYÁK-ja megsérült. 5) A kültéri egység NYÁK-ja megsérült.
6. A beltéri egység NYÁK-ja megsérült.
7. A vezérlőpanel túláram elleni védelme (üvegbiztosítékok).

Mikor számít az állapot hibának:

Ha az indítás után 1 percig tart.



2.3.20. H91 – A külső melegvíztartály-melegítőt védő rendszer üzemzavara (OLP BOOSTER HEATER)

A hiba megállapításának körülményei:

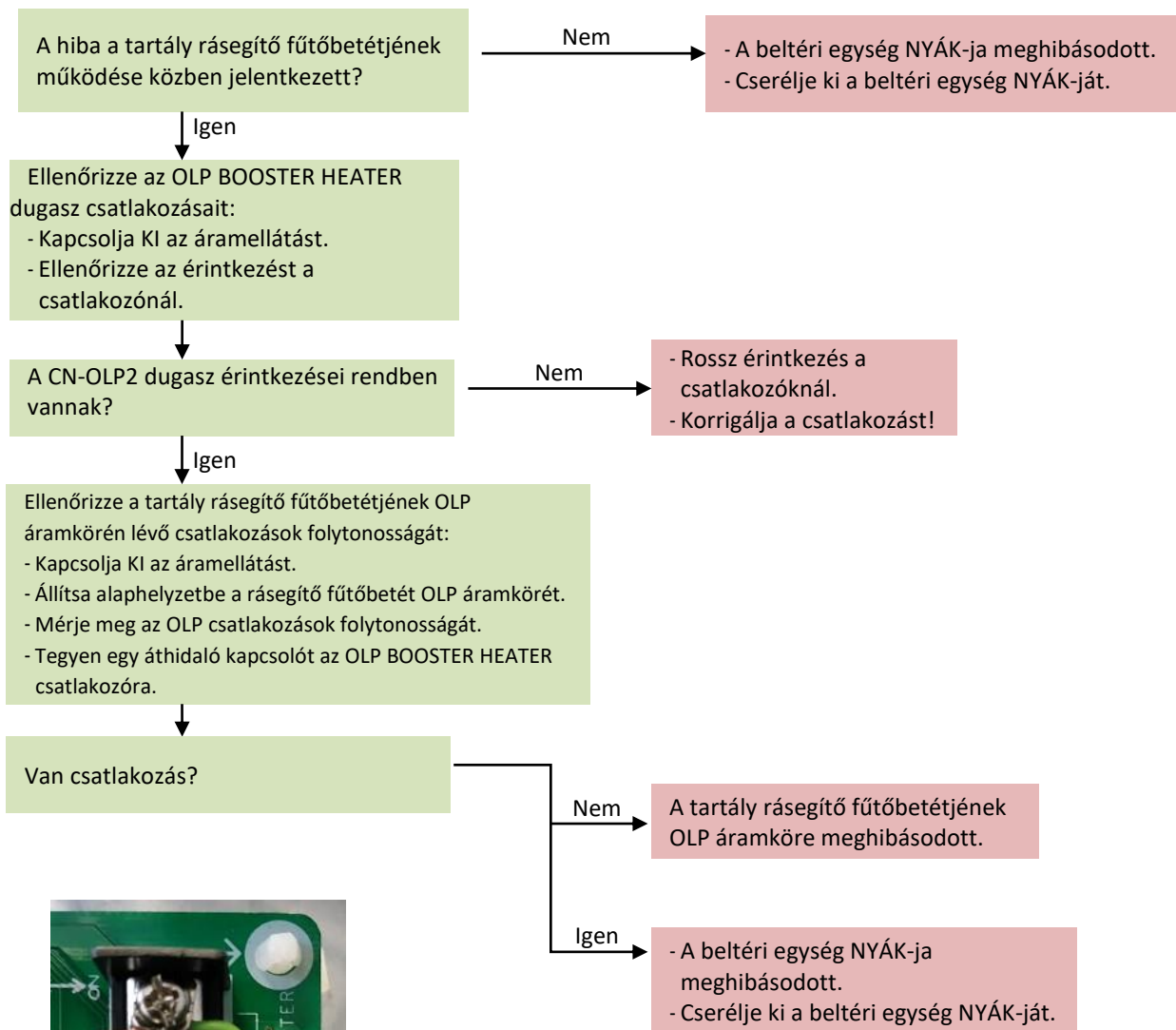
A kiegészítő fűtőbetét működése közben kinyitott a fűtőbetét túlmelegedés elleni védelmét (OLP) biztosító áramkör.

A hiba oka:

1. A melegvíz-tartály fűtőbetétjét hibásan konfigurálták a telepítői beállításokban.
2. Megsérültek az érintkezések a csatlakozóknál.
3. A tartály kiegészítő fűtőbetétének túlterhelés ellen védő (OLP) áramköre nyitva van, vagy nincs áthidaló kapcsoló az OLP BOOSTER HEATER csatlakozón.
4. A beltéri egység NYÁK-ja megsérült.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 60 másodpercig tart.



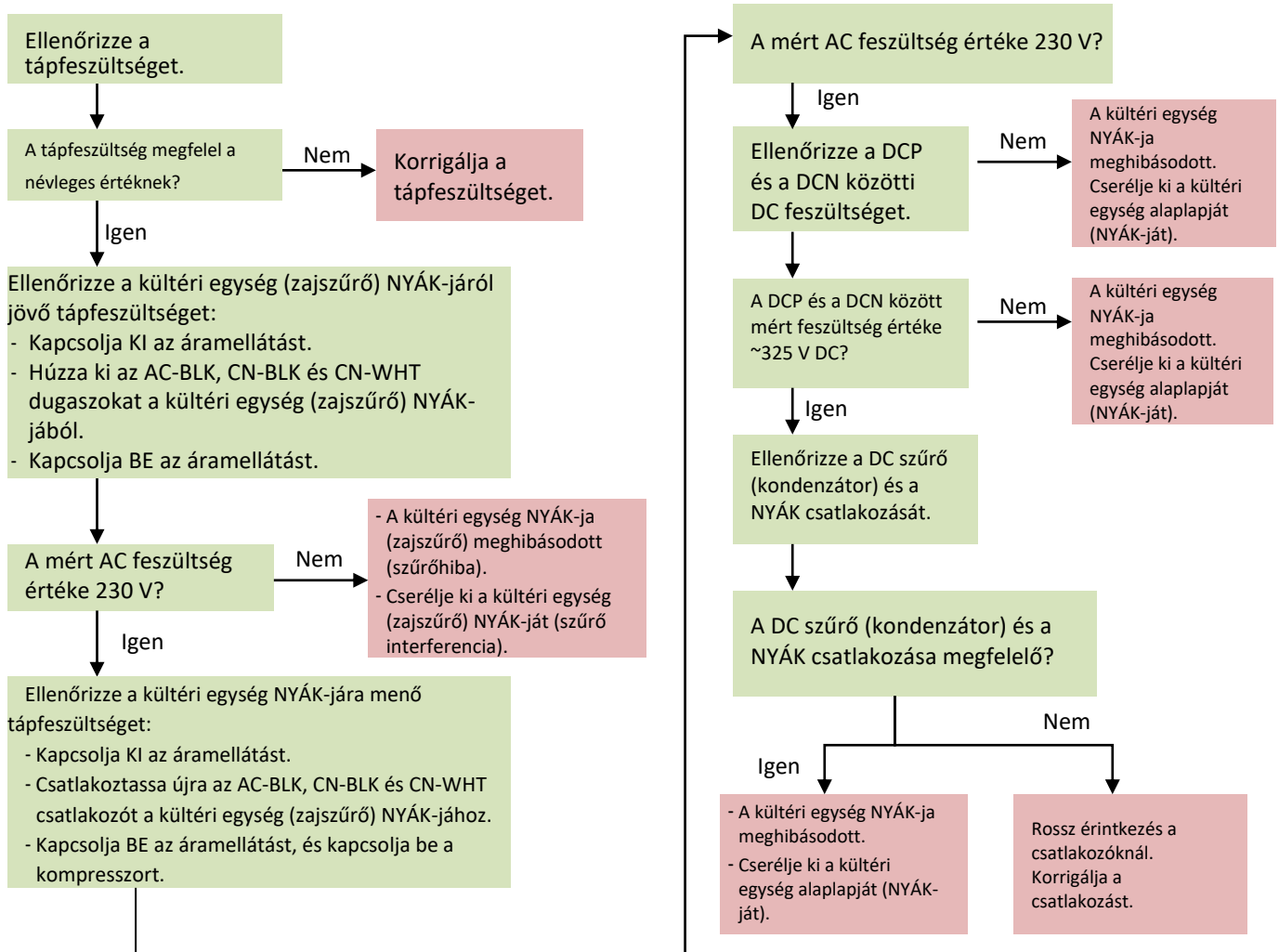
2.3.21. H95 – Nem megfelelő feszültségérték a beltéri és kültéri egység között

A hiba megállapításának körülményei:

Rossz tápfeszültség észlelése.

A hiba oka:

1. Nem megfelelő a tápfeszültség.
2. A kültéri egység NYÁK lapja megsérült (zajsűrő/áramellátás).
3. A vezérlőpanel túláram elleni védelme működésbe lépett (üvegbiztosítékok).



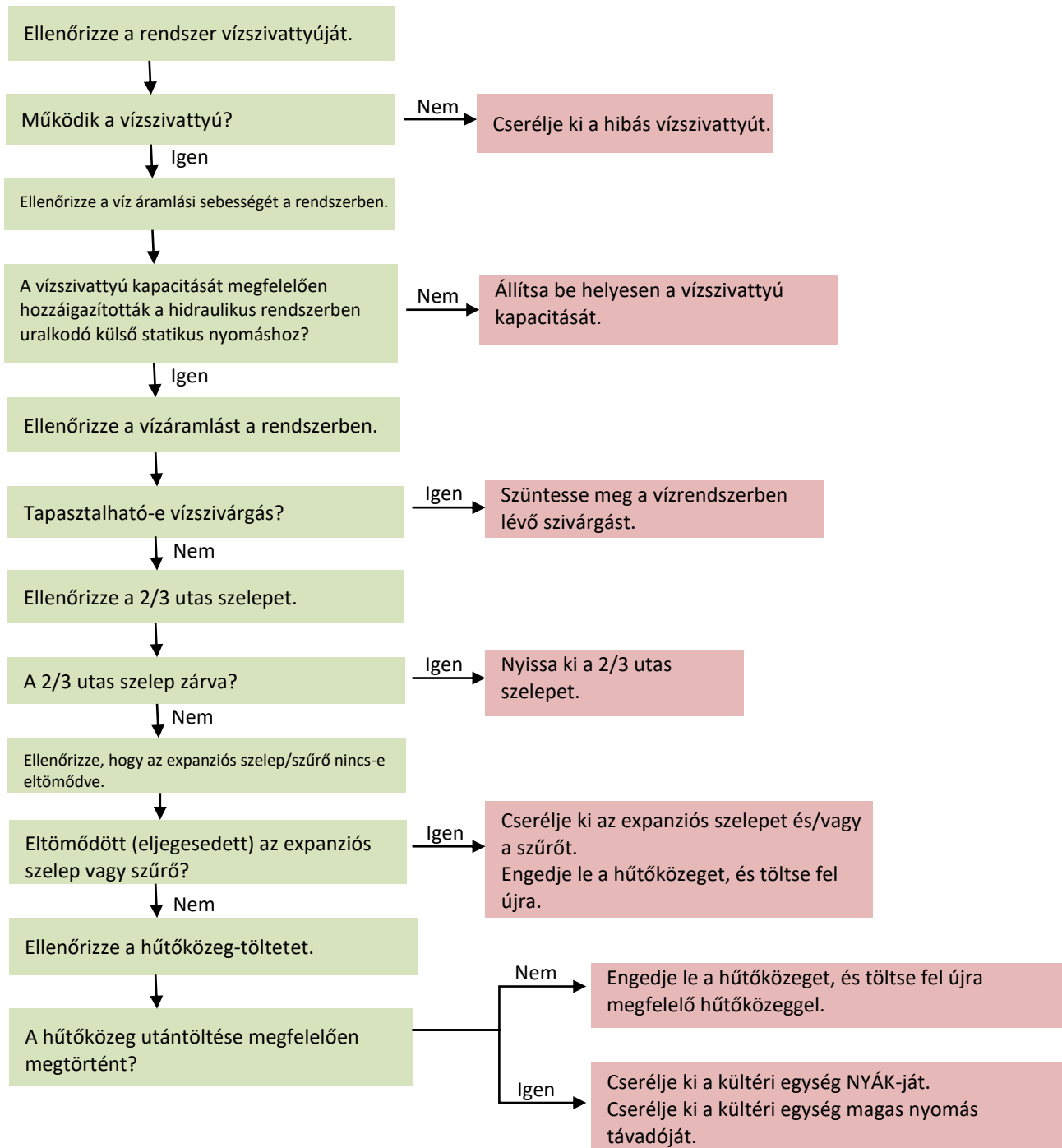
2.3.22. H98 – A kültéri egység védelme a hűtőrendszerben kialakuló túl magas nyomással szemben fűtés üzemmódban.

A hiba megállapításának körülményei:

A kültéri egység magas nyomás távadója 4,0 MPa vagy nagyobb nyomást érzékel fűtés közben.

A hiba oka:

1. Nem megfelelő a vízáramlás a rendszerben, vagy nincs hőkivét (pl. elszennyeződött a hőcserélő).
2. Vízszivárgás a rendszerben.
3. A 2/3 utas szelep zárva van.
4. Nitrogén van a hűtőrendszerben.
5. Eltömődött az expanziós szelep vagy szűrő.
6. Túl sok hűtőközeg van a rendszerben.



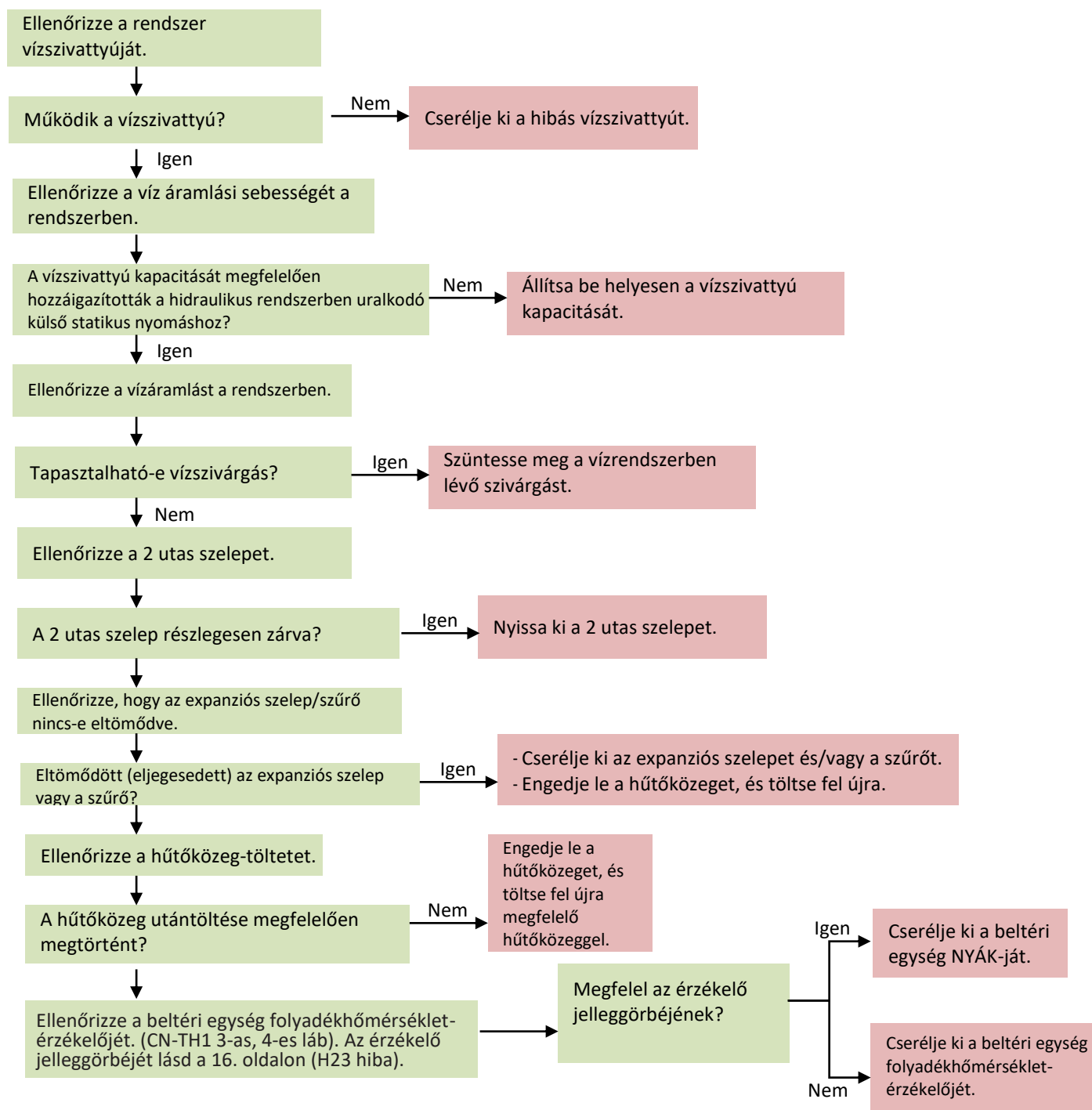
2.3.23. H99 – A beltéri egység fagyvédelme

A hiba megállapításának körülményei:

Hűtés üzemmódban a hűtőközeg hőmérséklete 0 °C alá csökken a beltéri egységben.

A hiba oka:

1. Vízszivattyú meghibásodása.
2. Nem megfelelő a vízáramlás a rendszerben.
3. Vízszivárgás a rendszerben.
4. A 2 utas szelep részlegesen zárva.
5. Eltömődött az expanziós szelep vagy szűrő.
6. Túl kevés hűtőközeg (szivárgás).
7. A folyadékcsövön lévő hőmérséklet-érzékelő meghibásodott.
8. A beltéri egység NYÁK lapja megsérült.



2.3.24. F12 – A kültéri egység magasnyomású kapcsolója működésbe lépett

A hiba megállapításának körülményei:

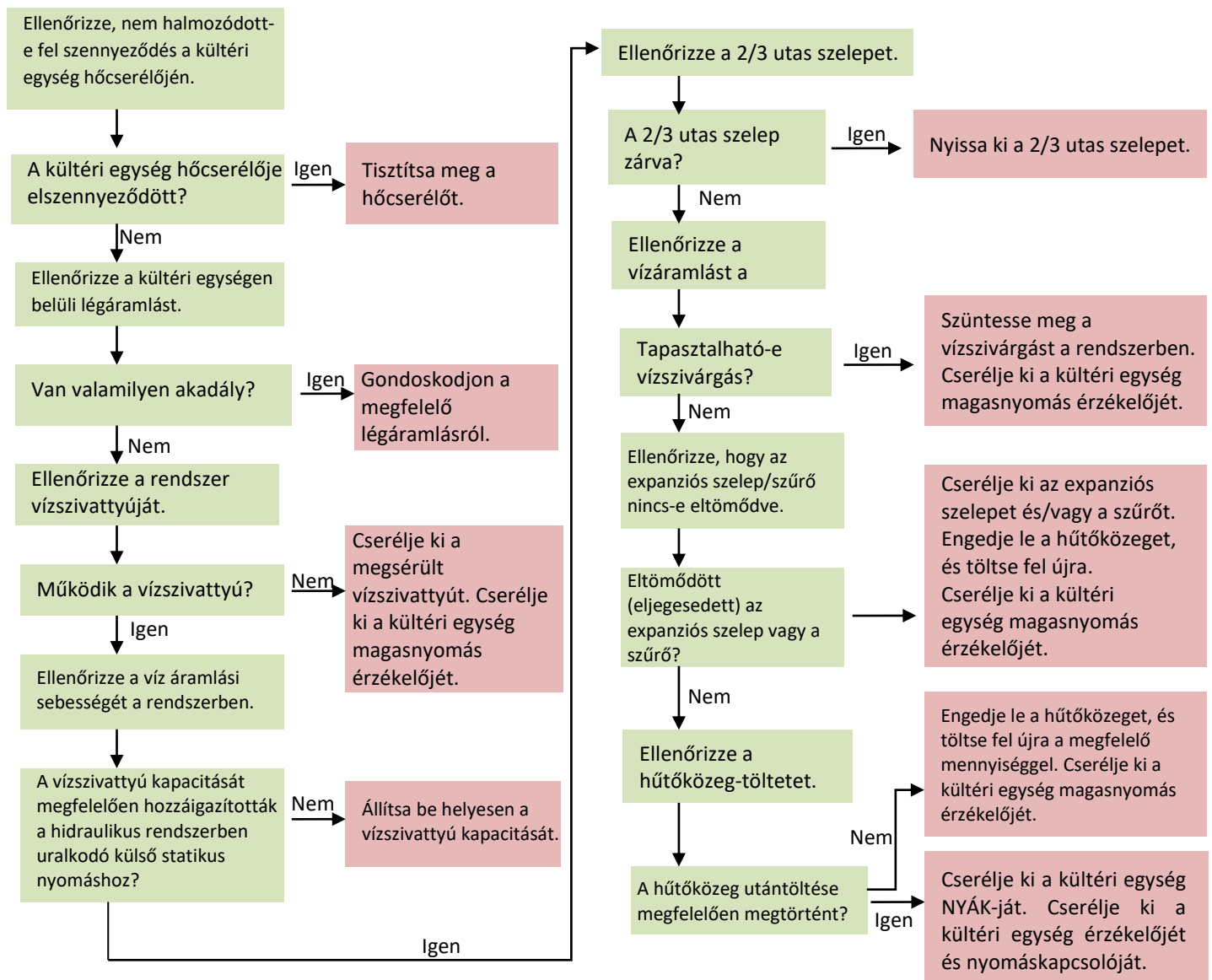
A kültéri egység magasnyomású kapcsolója 4,5 MPa vagy nagyobb nyomást érzékel hűtés vagy fűtés közben.

A hiba oka:

1. Szennyeződés halmozódott fel a kültéri egység hőcserélőjén.
2. Nem megfelelő a légáramlás a kültéri egységben.
3. A vízszivattyú meghibásodott. (lásd: H20 hiba)
4. Nem megfelelő a vízáramlás a rendszerben (pl. elszennyeződött hőcserélő).
5. Vízszivárgás a rendszerben.
6. A 2/3 utas szelep zárva van.
7. Eldugult expanziós szelep vagy a szűrő.
8. Túl sok hűtőközeg.
9. A kültéri egység magasnyomás érzékelője vagy nyomáskapcsolója meghibásodott. (lásd: H64 hiba)
10. A kültéri egység NYÁK lapja hibás.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 20 percen belül 4-szer előfordul.



2.3.25. F14 – Nem megfelelő kompresszor fordulatszám

A hiba megállapításának körülményei:

A pozícióérzékelő rendszer a kompresszor működési feltételeinek ellenőrzése közben azt észleli, hogy a kompresszor fordulatszáma nem megfelelő.

A hiba oka:

1. A kompresszor csatlakozói nem érintkeznek.
2. A kültéri egység NYÁK lapja hibás.
3. A kompresszor meghibásodott.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 20 percen belül 4-szer előfordul.

- Ellenőrizze az U, V és W csatlakozó csatlakozását:
 - Kapcsolja KI az áramellátást.
 - Ellenőrizze az U, V és W csatlakozó csatlakozását a kültéri egység NYÁK-ján és a kompresszor-csatlakozón.

A csatlakozó érintkezései rendben vannak?

Nem
 - Rossz érintkezés a csatlakozóknál.
 - Korrigálja a csatlakozást!

Igen
 Húzza ki az U, V és W vezetékeket a kompresszor csatlakozójából.

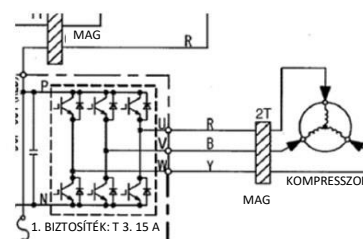
Csatlakoztassa a kihúzott U, V és W kábeleket az inverteres ellenőrző eszközhöz. Kapcsolja be az áramellátást, és indítsa el a rendszert. Ellenőrizze a 6 villogó LED állapotát az inverteres ellenőrző eszközön.

Mindegyik LED villog?

Nem
 Az IPM chip meghibásodott. Cserélje ki a kültéri egység NYÁK-ját.

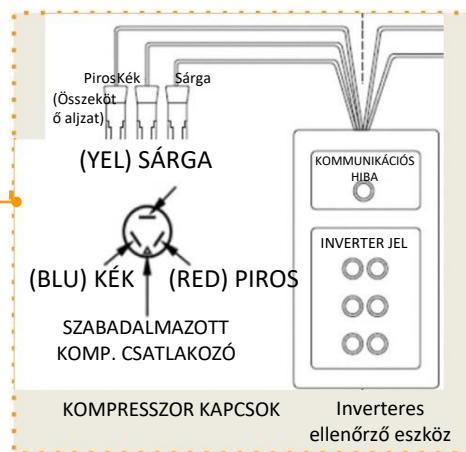
Igen
 Cserélje ki a kompresszort.

Ellenállás (°C)



Kültéri egység NYÁK lapja (alaplapja)

Kompresszor kapcsok



A2W modell	WH-UQ09HE8 / WH-UQ12HE8 / WH-UX09HE8 / WH-UX12HE8	WH-UDQ3JE5 / WH-UD05JE5	A2W modell	WH-UX09HE5 / WH-UX12HE5	WH-UD03HE5-1 / WH-UDQ5HE5-1
Kompresszor modell	5JD420XBA22	9RD138ZAB21	Kompresszor modell	5JD420XCA22	5RD132XBE21
U-V	1,083 Ω	2,215 Ω	U-V	0,435 Ω	1,897 Ω
U-W	1,096 Ω	2,194 Ω	U-W	0,441 Ω	1,882 Ω
V-W	1,123 Ω	2,208 Ω	V-W	0,452 Ω	1,907 Ω
A2W modell	WH-UQ16HE8 / WH-UX16HE8	WH-UD07JE5 / WH-UD09JE5 / WH-UD09JE5-1	A2W modell	WH-UD09HE8 / WH-UD12HE8 / WH-UD16HE8	WH-UDQ7HE5-1 / WH-UD09HE5-1
Kompresszor modell	5JD650XBA22	9KD240XBB21	Kompresszor modell	5JD420XBA22	5KD240XCC21
U-V	0,570 Ω	0,720 Ω	U-V	1,083 Ω	0,551 Ω
U-W	0,580 Ω	0,726 Ω	U-W	1,096 Ω	0,561 Ω
V-W	0,587 Ω	0,708 Ω	V-W	1,123 Ω	0,542 Ω

2.3.26. F15 - Az egységben lévő ventilátor (DC) motorjának mechanizmusa elakadt

A hiba megállapításának körülményei:

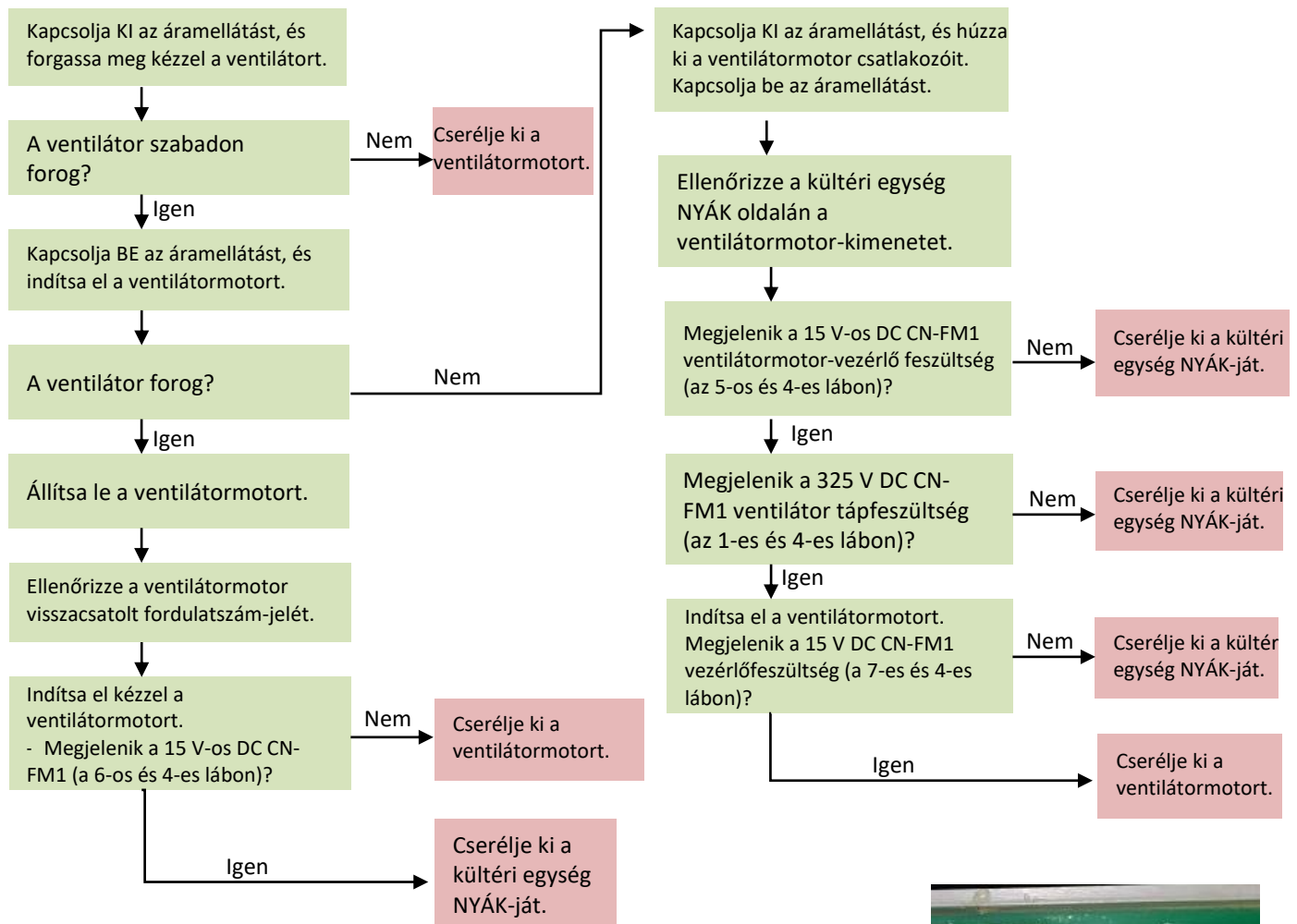
Működés közben a ventilátormotor fordulatszámát érzékelő Hall IC rendellenes motorműködést jelez (a fordulatszám 2550/perc felett vagy 50/perc alatt van).

A hiba oka:

1. A tekercselésben keletkezett rövidzárlat miatt a motor leállt.
2. Vezetékszakadás miatt a motor leállt.
3. A motor egyik csatlakozóvezetéke elszakadt, emiatt a motor leállt.
4. A Hall chip hibája miatt a motor leállt.
5. A kültéri egység NYÁK-jának meghibásodása miatt üzemzavar történt.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 30 percen belül 2-szer előfordul.



2.3.27. F16 – Túl magas áramfelvétel a berendezésen

A hiba megállapításának körülményei:

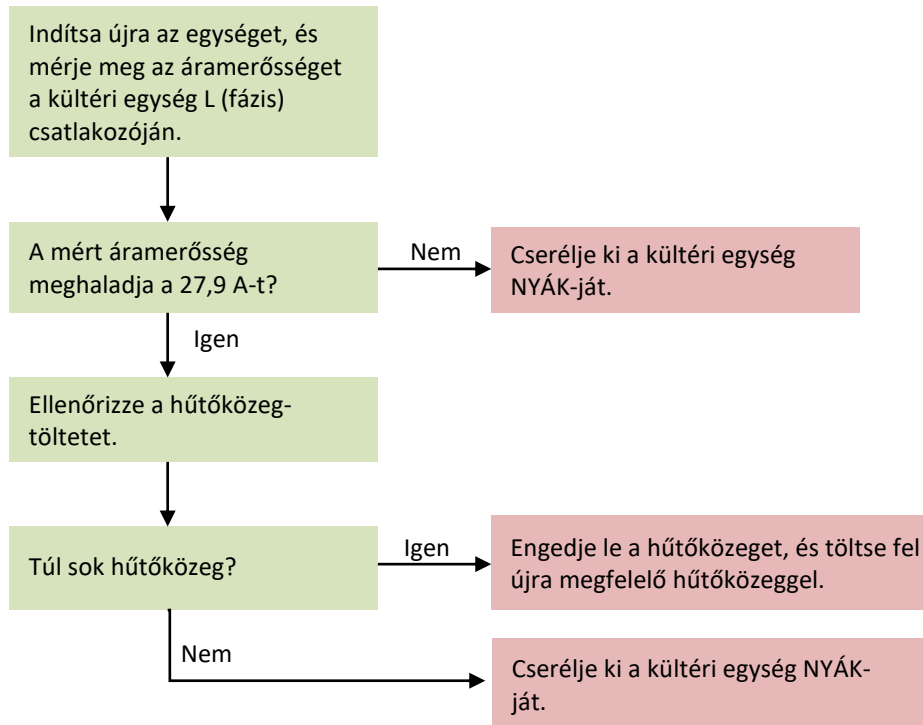
Hűtés vagy fűtés közben az áramtranszformátor (CT) 27,9 A-t meghaladó bemenő áramerősséget érzékel a kültéri egység NYÁK-ján.

A hiba oka:

1. Túl sok hűtőközeg van a rendszerben.
2. A kültéri egység NYÁK-ja meghibásodott.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 20 percen belül 3-szor előfordul.



2.3.28. F20 – Kompresszor túlmelegedés elleni védelem

A hiba megállapításának körülményei:

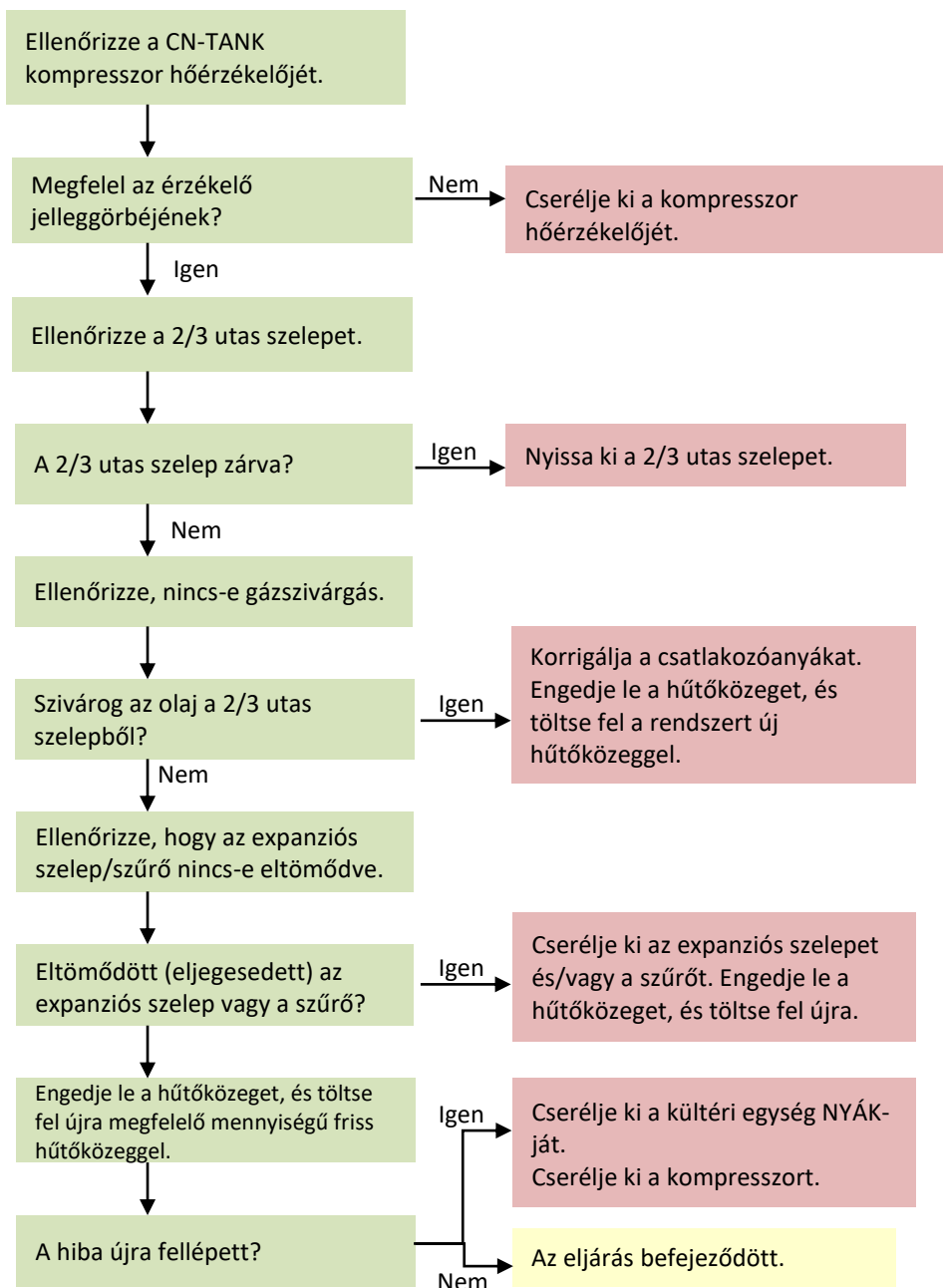
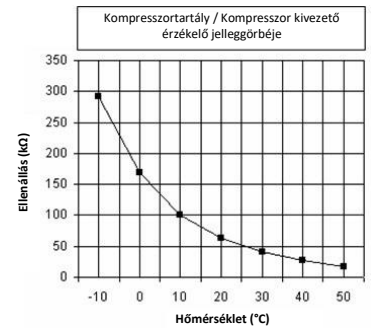
Ha a kompresszor hőérzékelője 112 °C-nál magasabb hőmérsékletet érzékel hűtés vagy fűtés közben.

A hiba oka:

1. A kompresszor hőérzékelője meghibásodott.
2. A 2/3 utas szelep zárva van.
3. Túl kevés hűtőközeg (szivárgás).
4. Eltömődött az expanziós szelep vagy szűrő.
5. A kültéri egység NYÁK lapja meghibásodott.
6. A kompresszor meghibásodott.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 30 percen belül 4-szer előfordul.



2.3.29. F22 – IPM rendszer túlmelegedése

A hiba megállapításának körülményei:

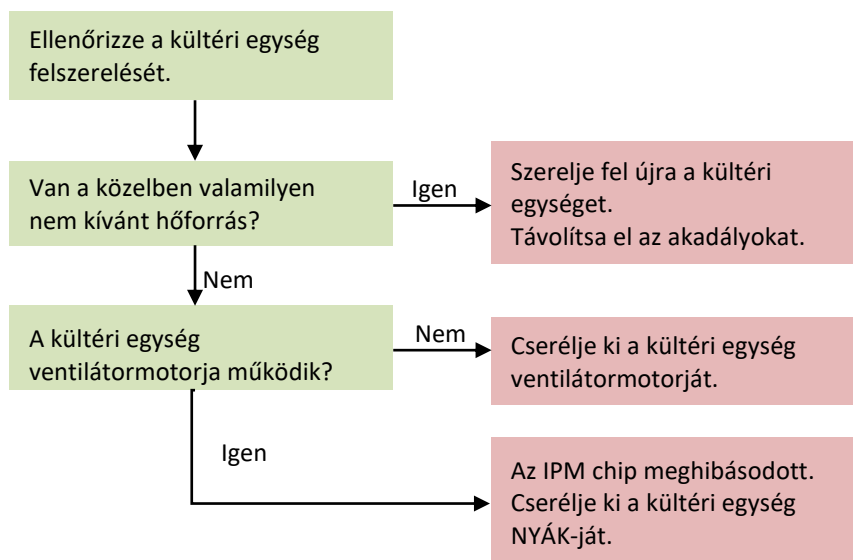
A külső IPM hőérzékelő 95 °C-os hőmérsékletet érzékel hűtés vagy fűtés közben.

A hiba oka:

1. A kültéri egység ventilátormotorja meghibásodott.
2. A kültéri egység NYÁK-ja megsérült.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 30 percen belül 3-szor előfordul.



2.3.30. F23 – Túl magas áramfelvétel a kompresszoron

A hiba megállapításának körülményei:

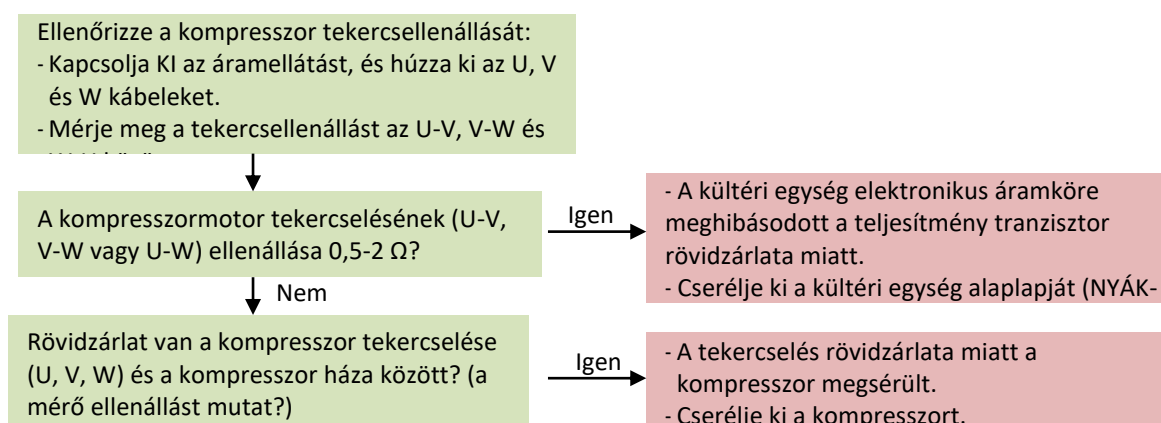
A kültéri egység NYÁK-jának mérőköre által érzékelt DC áramerősség meghaladja a $40,1 \pm 5,0$ A értéket (UD07~09CE modelleknél) vagy a $44,7 \pm 5,0$ A értéket (UD12~16CE modelleknél) hűtés vagy fűtés közben.

A hiba oka:

1. A kültéri egység NYÁK-ja megsérült.
2. A kompresszor megsérült.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 7-szer előfordul.



2.3.31. F24 - Rendellenesség a hűtőrendszerben

A hiba megállapításának körülményei:

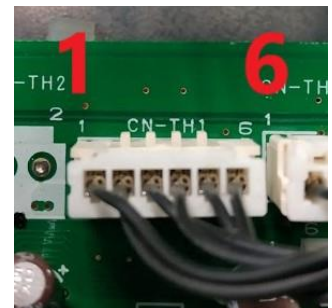
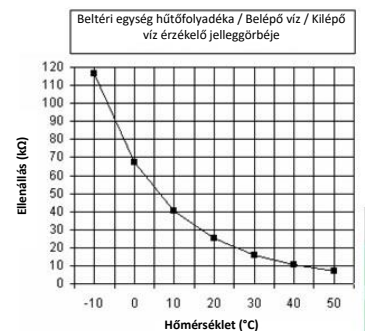
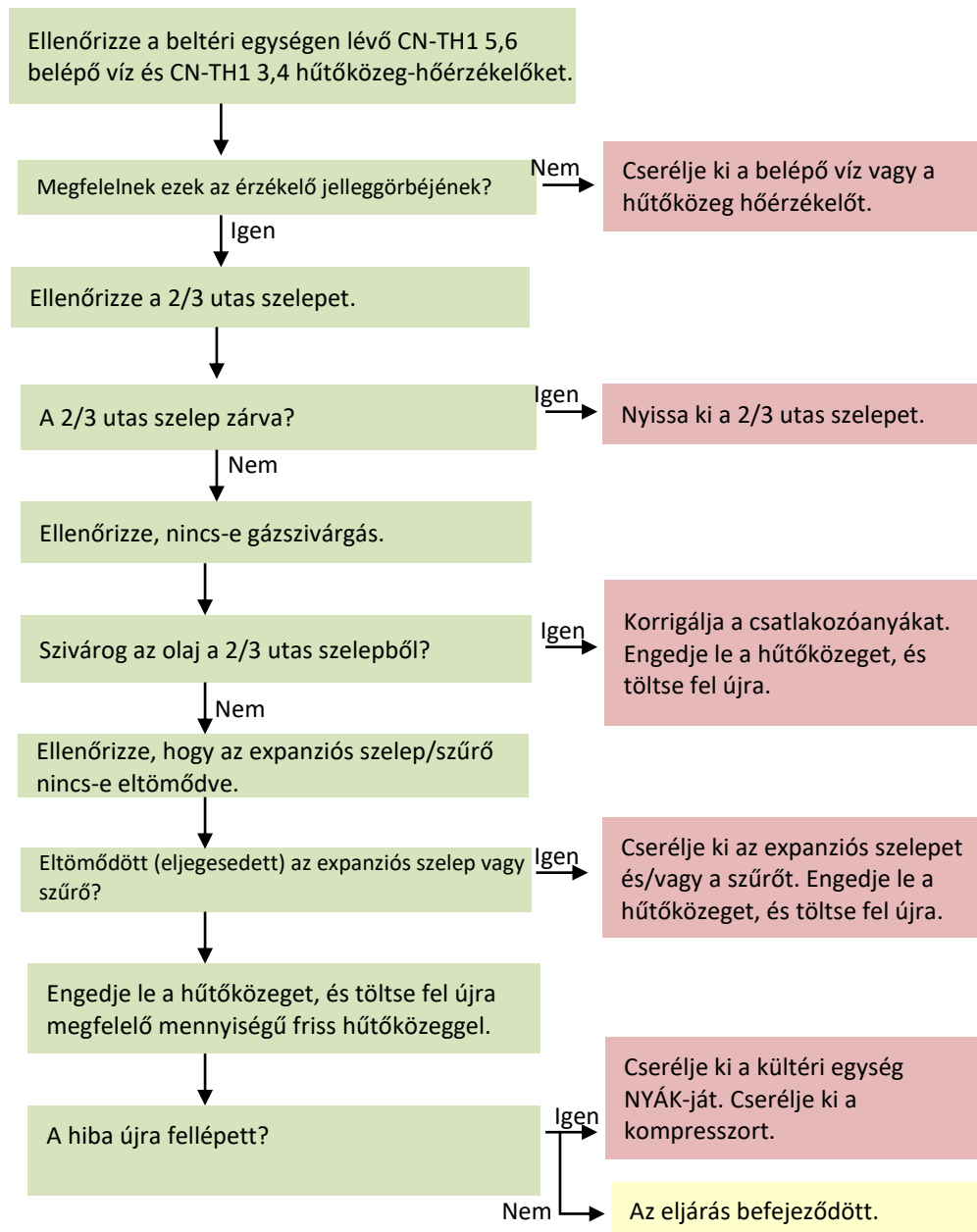
1. Hűtés vagy fűtés közben a kompresszor frekvenciája nagyobb, mint a névleges frekvencia (F).
2. Hűtés vagy fűtés közben az üzemi áramerősség: $0,65A < I < 1,65A$.
3. Hűtés közben a „belépő víz hőmérséklet - hűtőközeg-hőmérséklet” közötti különbség kisebb mint 5 °C.
4. Fűtés közben a „hűtőközeg-hőmérséklet - belépő víz hőmérséklet” közötti különbség kisebb mint 5 °C.

A hiba oka:

1. Nem megfelelő a vákuum a hűtőrendszerben (nedvesség van a rendszerben).
2. A kültéri egységben lévő belépő víz hőmérséklet vagy hűtőközeg (folyadék) hőmérséklet érzékelő meghibásodott.
3. A 2/3 utas szelep zárva van.
4. Túl kevés hűtőközeg (szivárgás).
5. Eltömődött az expanziós szelep vagy szűrő.
6. A kültéri egység NYÁK-ja meghibásodott.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 20 percen belül 2-szer előfordul.



2.3.32. F25 - 4 utas szelep üzemzavara

A hiba megállapításának körülményei:

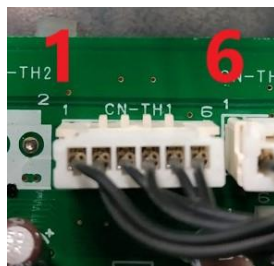
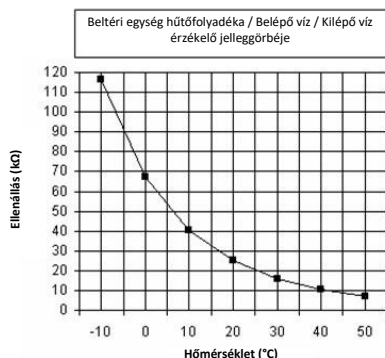
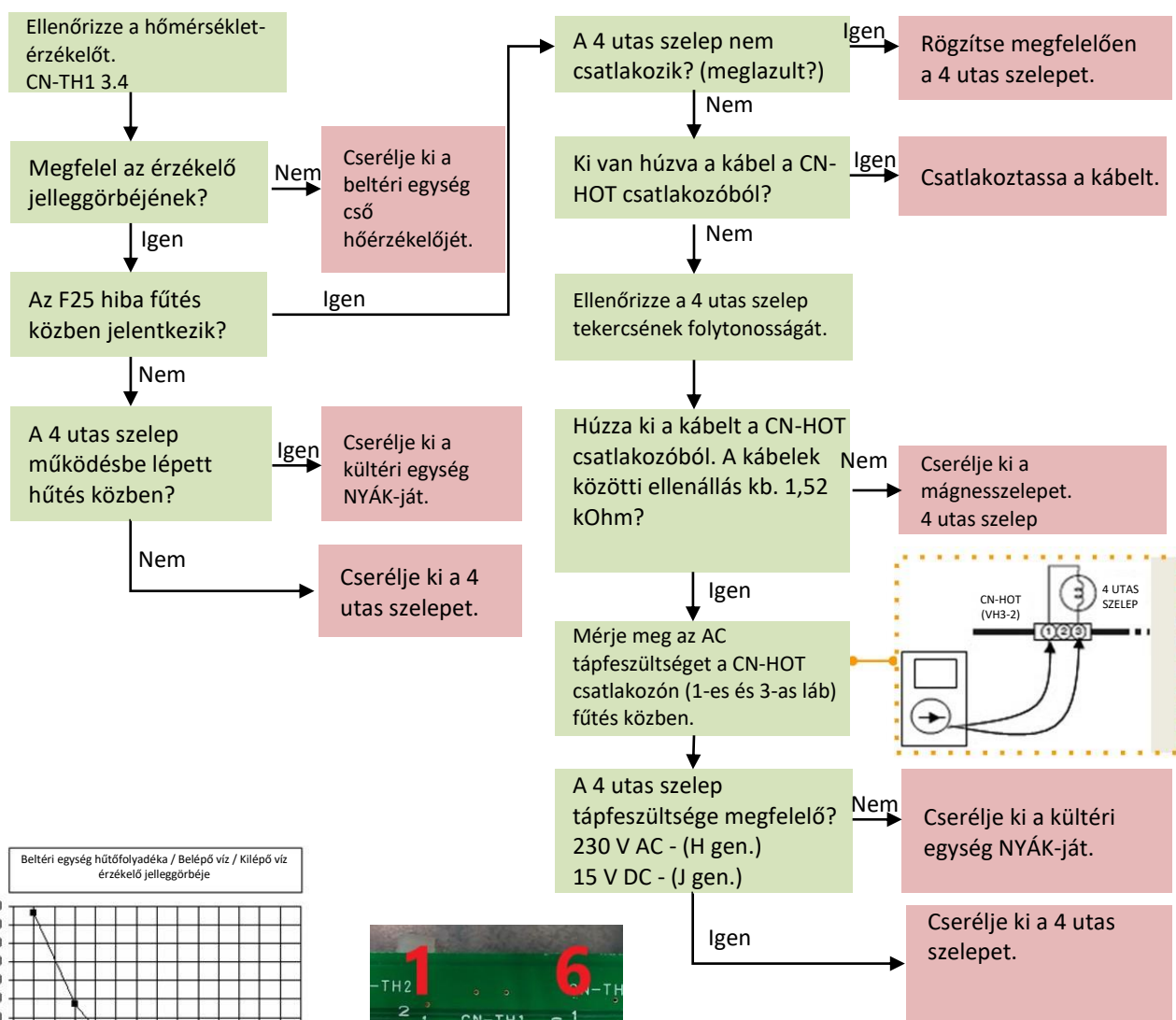
1. Ha fűtés közben BEKAPCSOLT fűtési igény mellett a beltéri egység csövén a hőmérséklet $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Ha hűtés közben BEKAPCSOLT hűtési igény mellett a beltéri egység csövén a hőmérséklet eléri a $45\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot.

A hiba oka:

1. A beltéri egység hőcserélőjén lévő érzékelő meghibásodott.
2. A szelep tekercsének csatlakozói megsérültek.
3. A kültéri egység NYÁK-ja meghibásodott.
4. A 4 utas szelep meghibásodott.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 30 percen belül 4-szer előfordul.



2.3.33. F27 – Magasnyomású kapcsoló hiba a kültéri egységben

A hiba megállapításának körülményei:

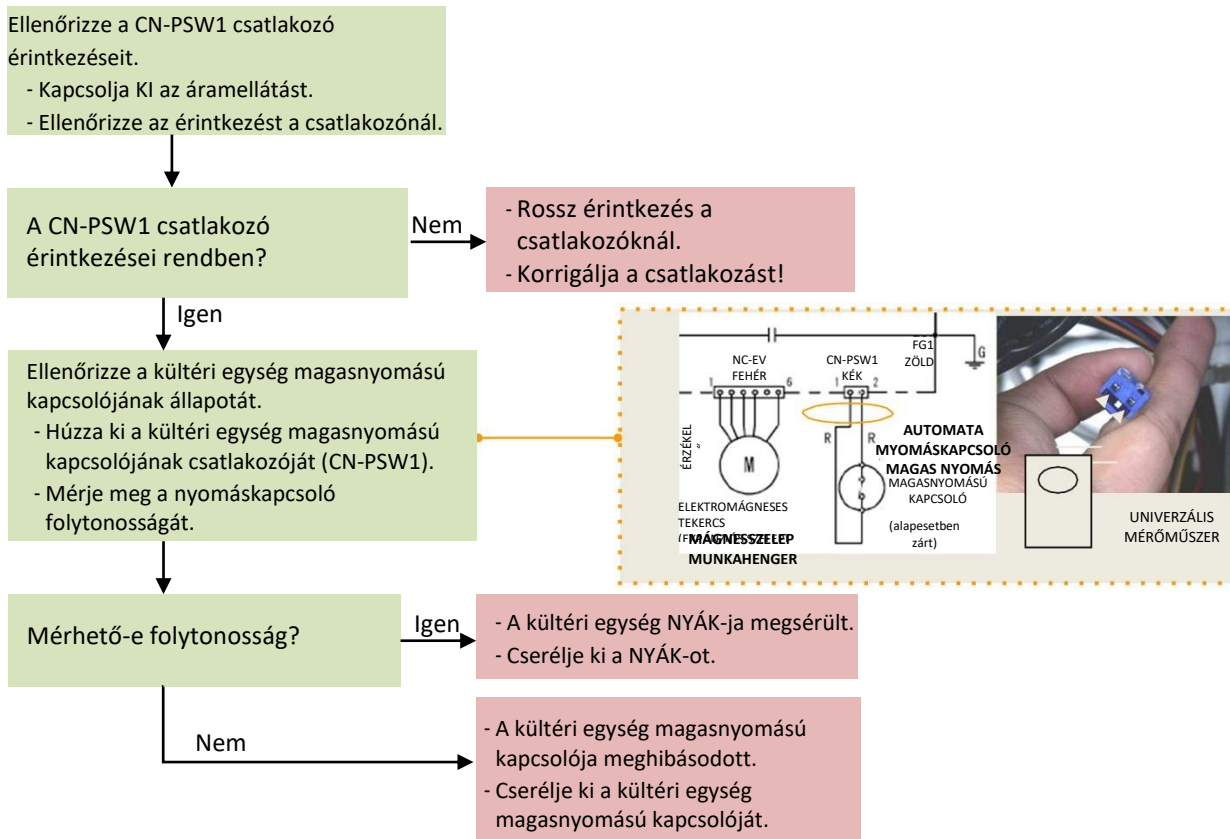
A kültéri egység magasnyomású kapcsolója nyitva marad a kompresszor leállása után.

A hiba oka:

1. A csatlakozók meghibásodtak.
2. A nyomáskapcsoló megsérült.
3. A kültéri egység NYÁK-ja megsérült.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 1 percig fennáll.



2.3.34. F29 – Alacsony túlhevítés

A hiba megállapításának körülményei:

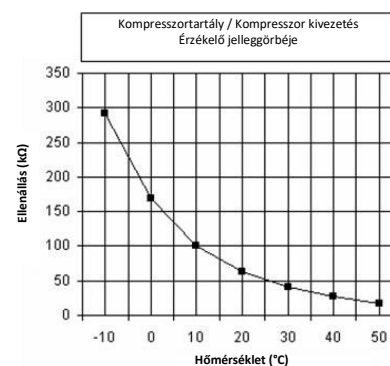
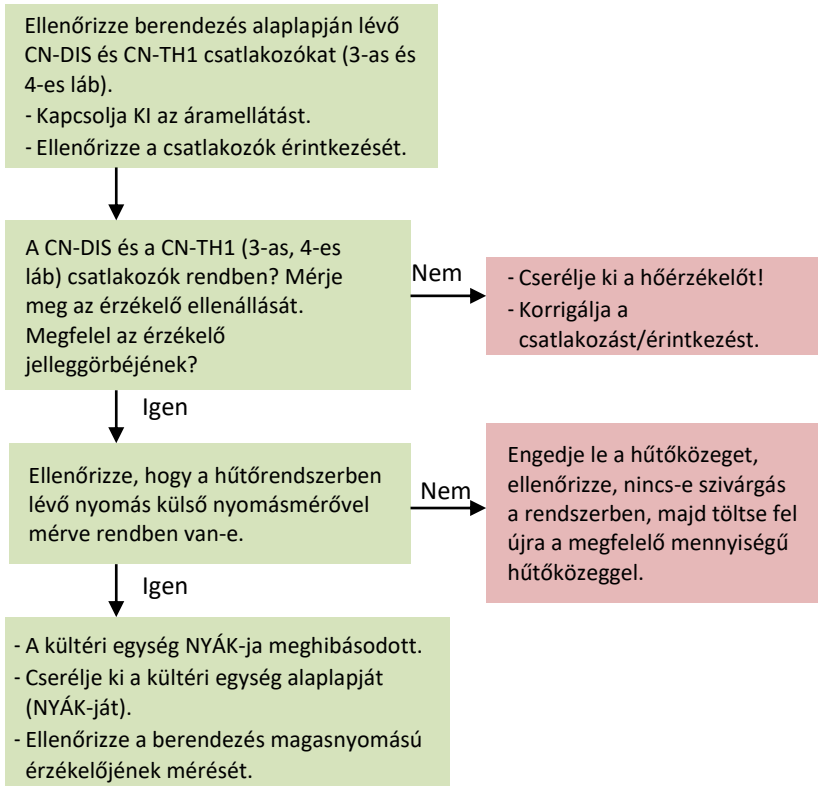
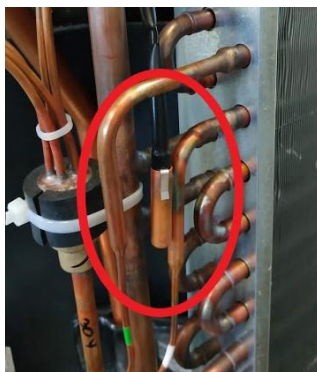
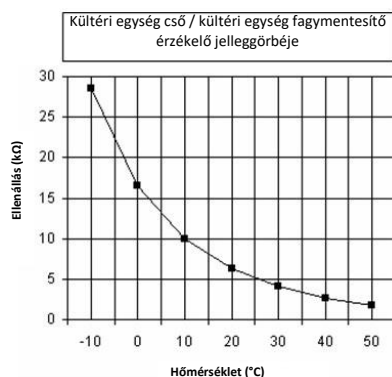
A hőszivattyú hűtés vagy fűtés üzemmódban történő működése közben az egységbe integrált érzékelők szerint a hűtőközeg hőmérséklete rendellenes (túl alacsony).

A hiba oka:

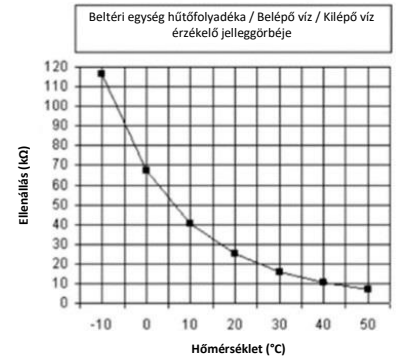
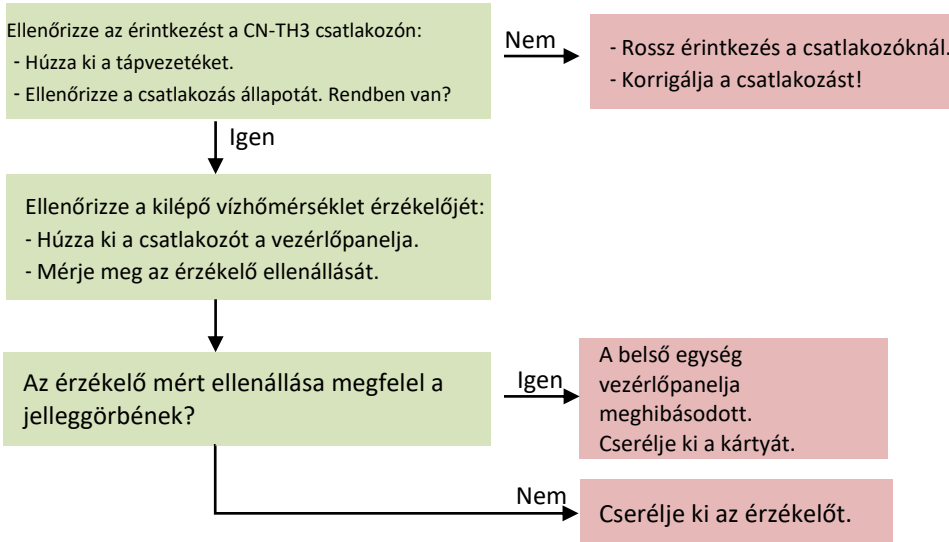
1. Az érzékelők és a vezérlőpanel közötti csatlakozók megsérültek.
2. A hőmérséklet-érzékelő megsérült.
3. A kültéri egység NYÁK-ja megsérült.
4. A magasnyomású kapcsoló megsérült.
5. Túl kevés hűtőközeg (szivárgás).

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 2550 percen belül 1-szer előfordul.

**CN-TH1:**

2.3.35. F30 – Hiba a 2-es kilépő vízérzékelőn (a beltéri egységben lévő fűtőbetét után)



2.3.36. F36 – Kültéri léghőmérséklet-érzékelő hiba

A hiba megállapításának körülményei:

Indítás, illetve hűtés és fűtés üzemmódban való működés közben a kültéri léghőmérséklet-érzékelő által érzékelt hőmérséklet alapján az érzékelő meghibásodott.

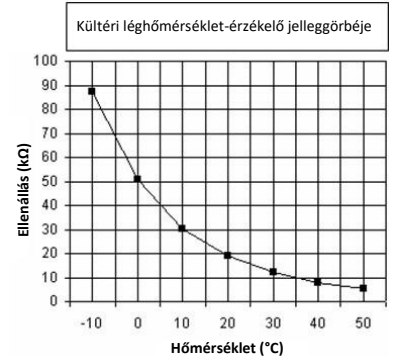
A hiba oka:

1. Az alternatív külső hőmérséklet-érzékelőt aktiválták a telepítői beállításokban anélkül, hogy csatlakoztatták volna.
2. A csatlakozók (dugalj) meghibásodtak.
3. Az érzékelő meghibásodott.
4. A kültéri egység NYÁK-ja megsérült.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.

Ellenőrizze az érintkezést az egység CN-TH1 csatlakozójánál (1-es, 2-es láb).
- Kapcsolja KI az áramellátást.
- Ellenőrizze az érintkezést a csatlakozóknál.



A CN-TH1 csatlakozón (1-as, 2-es láb) az érintkezés rendben?

Nem - Rossz érintkezés a csatlakozóknál.
- Korrigálja a csatlakozást.

- Ellenőrizze a kültéri léghőmérséklet-érzékelőt:
- Húzza ki a csatlakozókat a kültéri egység NYÁK-jából.
- Mérje meg a kültéri léghőmérséklet-érzékelő ellenállását.

Igen - A kültéri léghőmérséklet-érzékelő meghibásodott.
- Cserélje ki a kültéri léghőmérséklet-érzékelőt.

A kültéri léghőmérséklet-érzékelő mért ellenállása megegyezik a jelleggörbében megadott értékkel?

Nem - A kültéri egység NYÁK-ja meghibásodott.
- Cserélje ki a kültéri egység alaplapját (NYÁK-ját).

2.3.37. F37 – Hiba a beltéri egység belépő víz hőmérséklet-érzékelőnél (visszatérő hőmérséklet)

A hiba megállapításának körülményei:

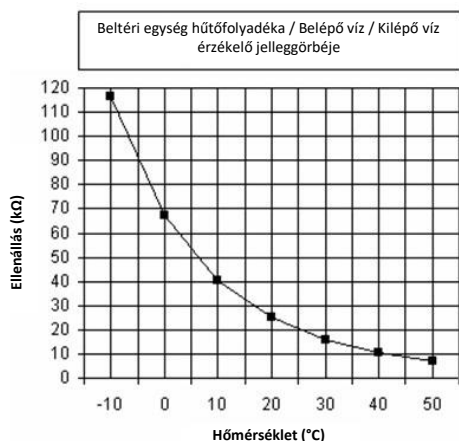
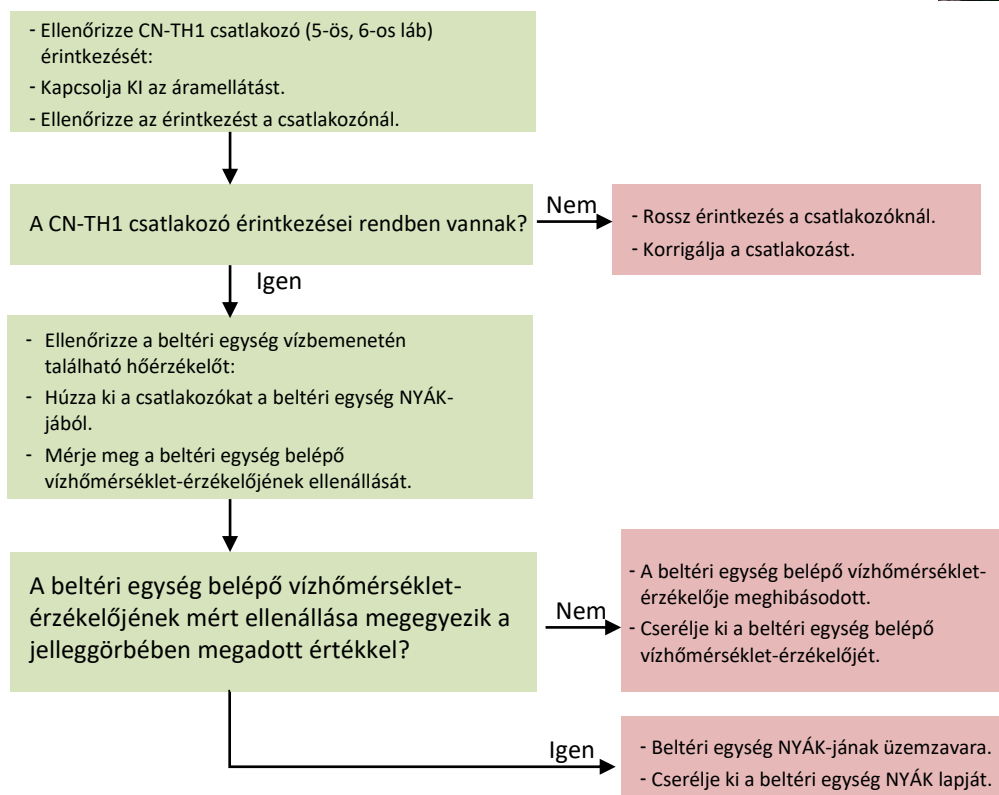
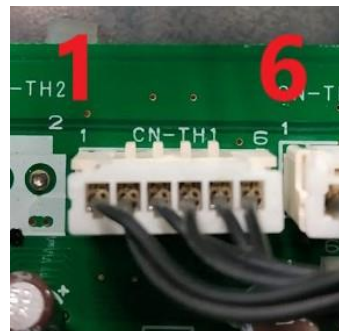
Indítás, illetve hűtés és fűtés üzemmódban való működés közben a beltéri egységbe belépő víz hőmérséklet-érzékelő által érzékelt hőmérséklet alapján az érzékelő meghibásodott.

A hiba oka:

1. A csatlakozók (dugalj) meghibásodtak.
2. Az érzékelő megsérült.
3. A beltéri egység NYÁK-ja megsérült.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



2.3.38. F40 – A kültéri egységben lévő kilépő hőmérséklet-érzékelő üzemzavara

A hiba megállapításának körülményei:

Indítás, illetve hűtés és fűtés üzemmódban való működés közben a kültéri egység kilépő csövén lévő hőmérséklet-érzékelő által érzékelt hőmérséklet alapján az érzékelő meghibásodott.

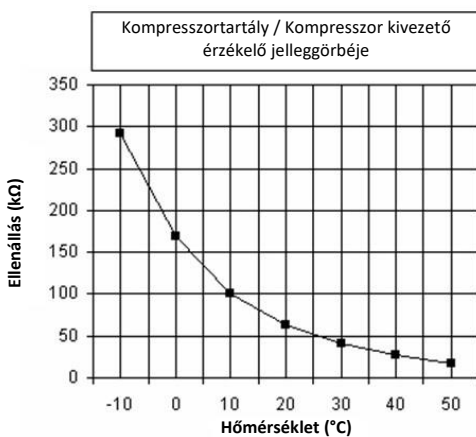
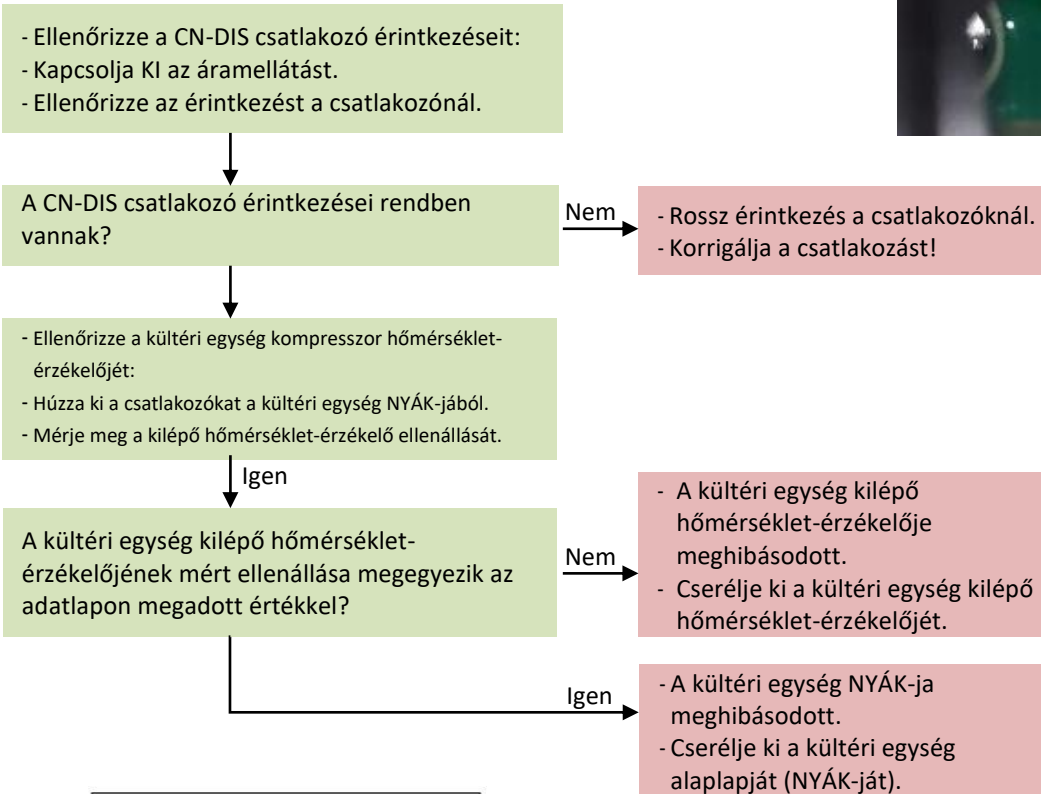
A hiba oka:

1. Rossz az érintkezés a csatlakozóknál.
2. Az érzékelő megsérült.
3. A kültéri egység NYÁK-ja (áramellátás) megsérült.



Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



2.3.39. F41 – Teljesítménytényező korrekciós (PFC) hiba

A hiba megállapításának körülményei:

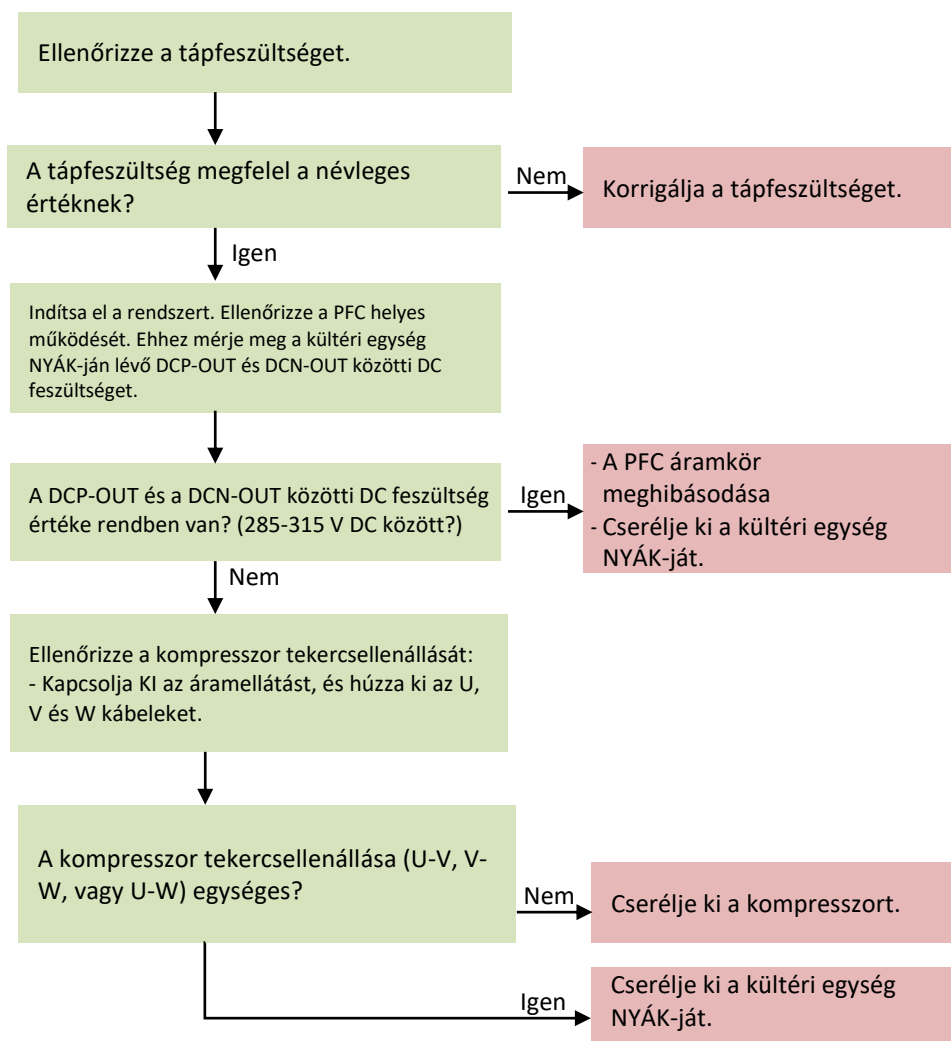
A kültéri egység PCB védő áramköre rendellenesen magas DC feszültségértéket regisztrált hűtés vagy fűtés közben.

A hiba oka:

1. A tápfeszültség ingadozik.
2. Nem egyenletes kompresszor-tekerceselés.
3. A kültéri egység NYÁK-ja meghibásodott.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 10 percen belül 4-szer előfordul.



2.3.40. F42 – Külső hőcserélő hőmérséklet-érzékelő hiba

A hiba megállapításának körülményei:

Indítás, illetve hűtés vagy fűtés üzemmódban való működés közben a kültéri egység hőcserélőjén lévő hőmérséklet-érzékelő által érzékelt hőmérséklet alapján az érzékelő meghibásodott.

A hiba oka:

1. A csatlakozók (dugasz) meghibásodtak.
2. Az érzékelő megsérült.
3. A kültéri egység NYÁK-ja megsérült.



Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.

- Ellenőrizze CN-TH1 csatlakozó (3-as, 4-es láb) érintkezését:
 - Kapcsolja KI az áramellátást.
 - Ellenőrizze az érintkezést a csatlakozónál.

A CN-TH1 csatlakozó érintkezései rendben vannak?

Nem

- Rossz érintkezés a csatlakozóknál.
 - Korrigálja a csatlakozást!

Igen

- Ellenőrizze a kültéri hőcserélő hőmérséklet-érzékelőjét:
 - Húzza ki a csatlakozókat a kültéri egység NYÁK-jából.
 - Mérje meg a kültéri hőcserélő hőmérséklet-

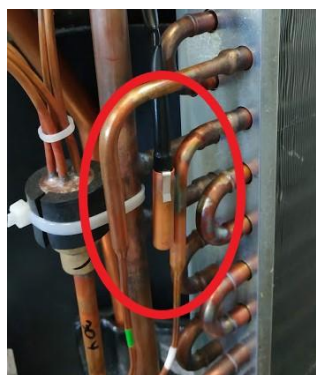
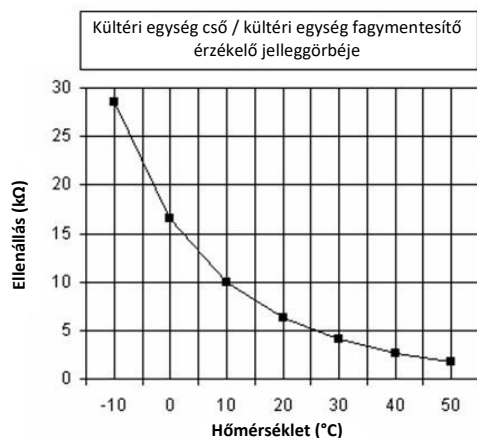
A kültéri hőcserélő hőérzékelőjének mért ellenállása megegyezik a jelleggörbében megadott értékkel?

Nem

- A kültéri hőcserélő hőmérséklet-érzékelője meghibásodott.
 - Cserélje ki a hőérzékelőt.

Igen

- A kültéri egység NYÁK-ja meghibásodott.
 - Cserélje ki a kültéri egység



2.3.41. F43 – Fagymentesítés érzékelő hiba a kültéri egységben - 2 ventilátoros egységek esetén

A hiba megállapításának körülményei:

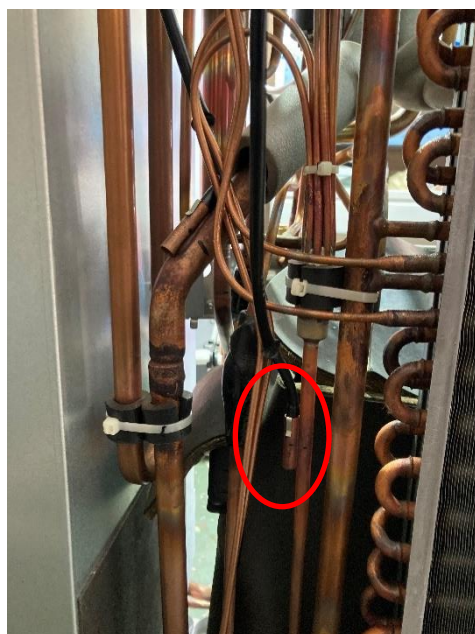
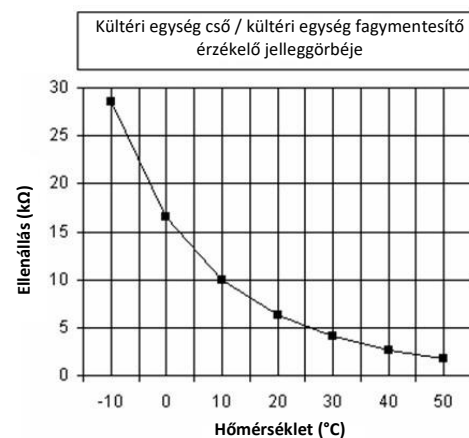
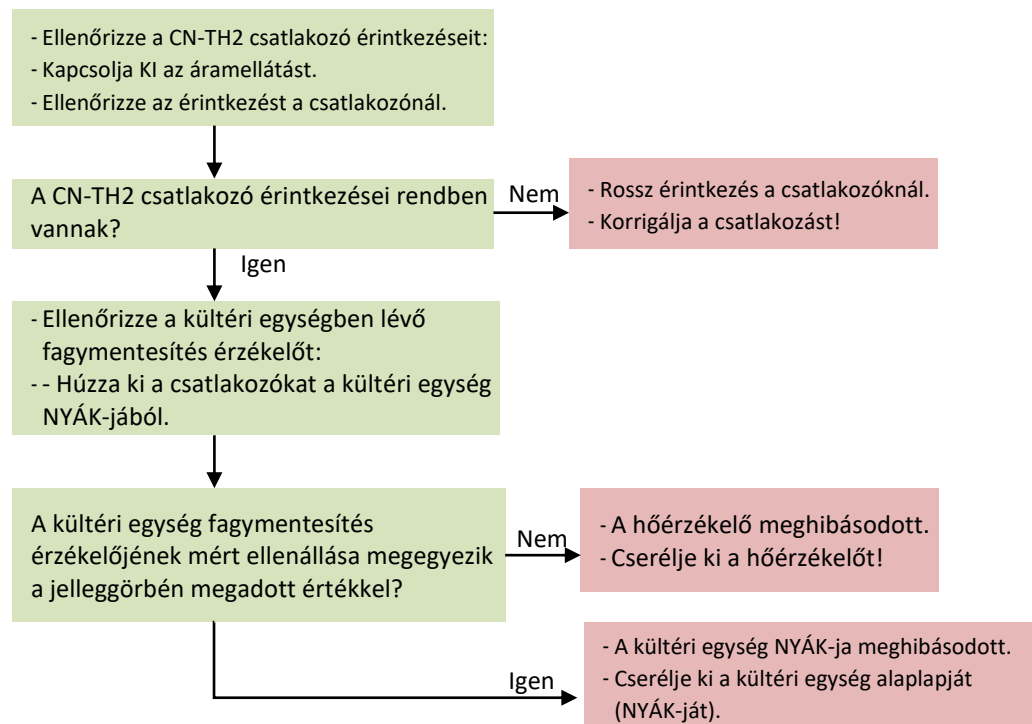
Indítás, illetve hűtés vagy fűtés üzemmódban való működés közben a kültéri egység fagymentesítés érzékelője által érzékelt hőmérséklet alapján az érzékelő meghibásodott.

A hiba oka:

1. A csatlakozók (dugasz) meghibásodtak.
2. Az érzékelő megsérült. 3.
3. A kültéri egység NYÁK-ja megsérült.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



2.3.42. F45 - Hiba a beltéri egység kilépő víz hőérzékelőjében (áramellátás)

A hiba megállapításának körülményei:

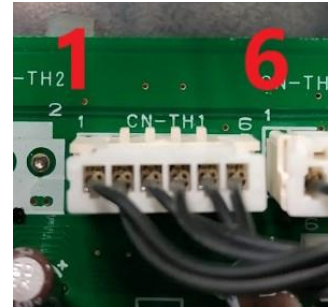
Indítás, illetve hűtés vagy fűtés üzemmódban való működés közben a beltéri egység vízkimenetén lévő hőmérséklet-érzékelő által érzékelt hőmérséklet alapján az érzékelő meghibásodott.

A hiba oka:

1. A csatlakozók (dugasz) meghibásodtak.
2. Az érzékelő megsérült.
3. A beltéri egység NYÁK-ja megsérült.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



- Ellenőrizze CN-TH1 csatlakozó (1-as, 2-es láb) érintkezését:
 - Kapcsolja KI az áramellátást.
 - Ellenőrizze az érintkezést a csatlakozónál.

A CN-TH1 csatlakozó érintkezései (1-es, 2-es láb) rendben vannak?

Nem

- Rossz érintkezés a csatlakozóknál.
 - Korrigálja a csatlakozást!

Igen

- Ellenőrizze a beltéri egység kilépő víz hőmérséklet-érzékelőjét:
 - Húzza ki a csatlakozókat a beltéri egység NYÁK-jából.
 - Mérje meg a beltéri egység kilépő víz hőérzékelőjének ellenállását.

A beltéri egység kilépő víz hőmérséklet-érzékelőjének mért ellenállása megegyezik a jelleggörbében megadott értékkel?

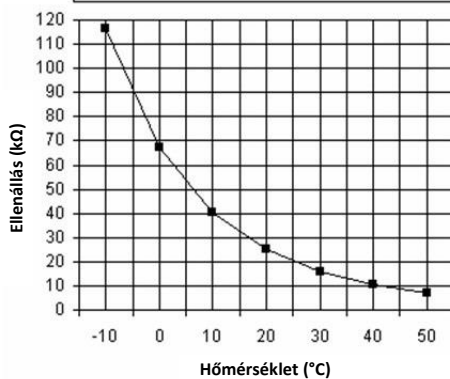
Nem

- A beltéri egység kilépő víz hőmérséklet-érzékelője meghibásodott.
 - Cserélje ki a beltéri egység kilépő víz hőmérséklet-érzékelőjét.

Igen

- A beltéri egység NYÁK-ja meghibásodott.
 - Cserélje ki a beltéri egység NYÁK-ját.

Beltéri egység hűtőfolyadék / Belépő víz / Kilépő víz érzékelő jelleggörbéje



2.3.43. F46 – Áramkör-szakadás a kültéri egység áramtranszformátorában

A hiba megállapításának körülményei:

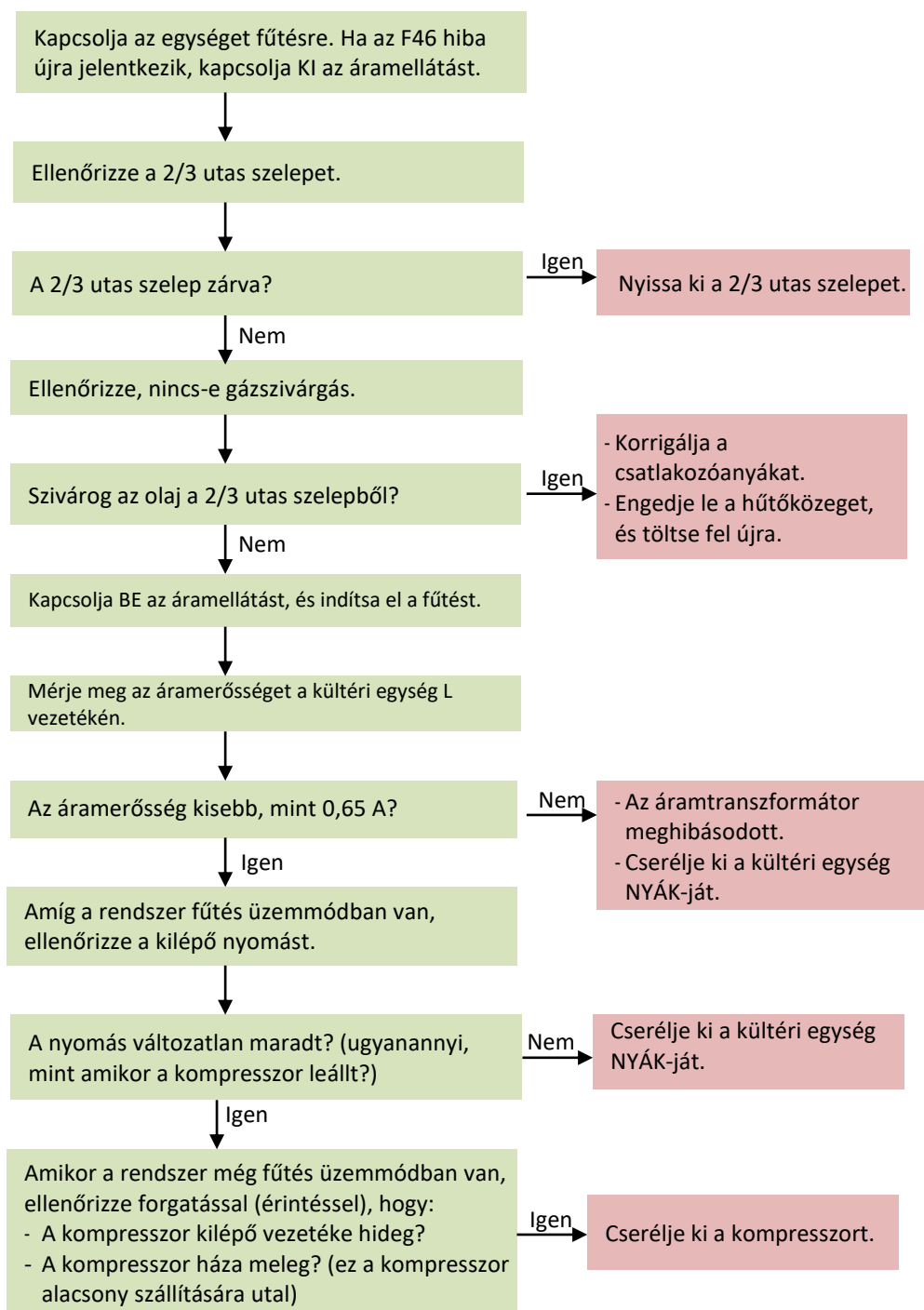
A kompresszor üzemi frekvenciájának (\geq névleges frekvencia) és a CT bemeneten regisztrált áramerősség ($< 0,65$ A) ellenőrzése alapján áramkör-szakadás észlelhető az áramtranszformátorban (CT), mely 20 másodpercig folyamatosan fennáll.

A hiba oka:

1. Az egység áramellátása nem megfelelő.
2. Az áramtranszformátor meghibásodott.
3. A kültéri egység NYÁK-ja meghibásodott.
4. Kompresszorhiba (alacsony sűrítés).
5. Nagyon alacsony hűtőközeg-töltet a rendszerben (szivárgás).

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 20 percen belül 3-szor előfordul.



2.3.44. F48 – Hűtőközeg-túlhevítés érzékelő hiba (EVA EXIT TEMP. SENSOR)

A hiba megállapításának körülményei:

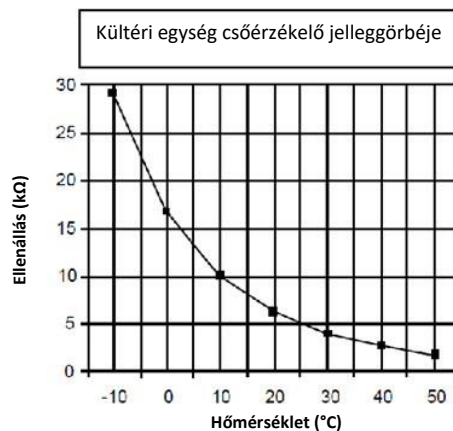
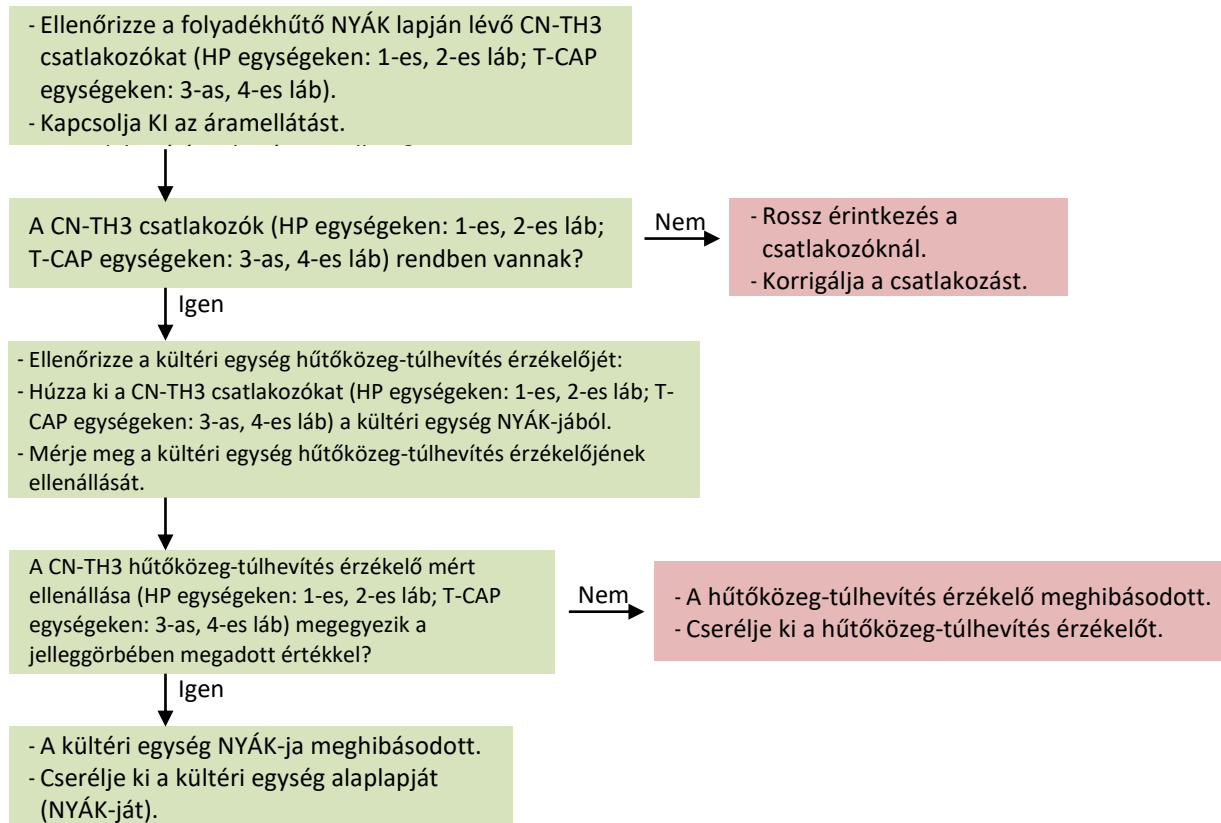
A párologtató utáni hűtőközeg-túlhevítés érzékelő rendellenes hűtőközeg-hőmérsékletet érzékel a hőszivattyú indítása, illetve hűtés vagy fűtés üzemmódban történő működése közben.

A hiba oka:

1. Az érzékelő és a kültéri egység vezérlőpanelja közötti csatlakozók meghibásodtak.
2. A hűtőközeg-túlhevítés hőmérséklet-érzékelő meghibásodott.
3. A kültéri egység NYÁK lapja megsérült.

Mikor számít az állapot hibának:

Ha 5 másodpercig fennáll.



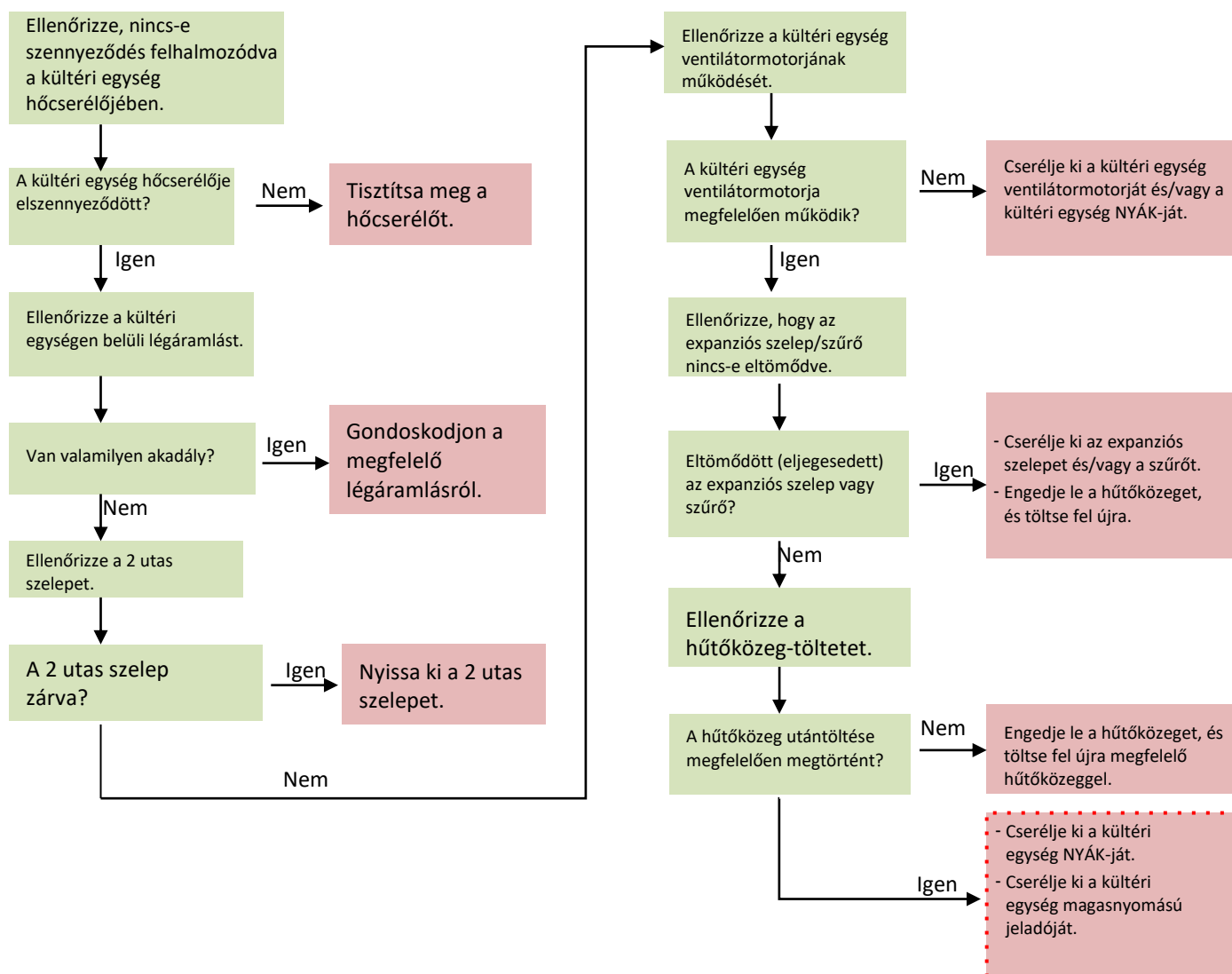
2.3.45. F95 – Magas nyomás hiba - Hűtés üzemmód

A hiba megállapításának körülményei:

A kültéri egység magasnyomás érzékelője 4,0 MPa vagy nagyobb nyomást érzékel hűtés közben.

A hiba oka:

1. Nitrogén van a hűtőrendszerben.
2. Szennyeződés felhalmozódása az egység hőcserélőjében.
3. Nem megfelelő a légáramlás a kültéri egységben.
4. 2 utas szelep zárva.
5. Kültéri egység ventilátormotorjának meghibásodása.
6. Eltömődött a tágulási szelep vagy szűrő.
7. Túl sok hűtőközeg.
8. A kültéri egység magasnyomás érzékelője meghibásodott.
9. A kültéri egység NYÁK lapja hibásan működik.



Legyen Ön is Panasonic PRO Partner!

A minőség és a fejlődés iránti elkötelezettségünk túlmutat a termékeinken. PRO Partner programunkat azért dolgoztuk ki, hogy a Panasonic berendezéseket telepítő és szervizelő szakcégek számára a lehető legmagasabb szintű támogatást nyújtsuk.

ELÉRHETŐ SZERELŐI STÁTUSZOK

SZERELŐ



AKKREDITÁLT SZERELŐ



PRO PARTNER



A PRO PARTNER PROGRAMBAN ELÉRHETŐ ELŐNYÖK



SZERVIZ

- > karbantartási értesítő <
- > egyéni és helyszíni oktatás <
- > IFS szerviztámogatás* <

* IFS: Távoli asszisztens szolgáltatás. Segítségével a Panasonic szervizes kollégái távolról valós időben tudják segíteni és gyorsítani a szervizelési folyamatokat.



ÉRTÉKESÍTÉS

- > kiemelt online megjelenítés a Panasonic szerelőkeresőben <
- > értékes üzleti megkeresések továbbítása <
- > exkluzív promóciók <



MARKETING

- > nyomtatott marketing anyagok <
- > anyagi támogatás <
- > munkaruha <
- > bemutatóterem <

PRO Partner 



További részletekért keresse fel weboldalunkat vagy írjon e-mail címünkre:

www.aircon.panasonic.eu/HU_hu/propartner/propartner.hvac.hu@eu.panasonic.com

Vagy egyszerűen csatlakozzon a Proclub-hoz okoseszköze segítségével ezzel a QR-kóddal

Panasonic

Panasonic Marketing Europe GmbH.
South-East Europe Branch Office
1117 Budapest, Alíz utca 4. –
Office Garden III.