

Adatlap

ULTRAFLOW® 85 NÁ150-300

- Ultrahangos átfolyásmérő
(q_p 150...1000 m³/h)
- MID minősítés fűtési és BEK 1178 minősítés
hűtési mérésekhez
- MID minősítés előre- és vissz irányú méréshez
(kétirányú áramlás)
- Gyors válaszidő a folyamatvezérléshez
- Statikus érzékelő, nincsenek mozgó
alkatrészek és nincs kopás
- Kompakt kialakítás
- Kis nyomásveszteség
- Nagy dinamika tartomány
- Kivételesen pontos
- Tartós mérőeszköz



MID 2014/32/EU

CE M25 0200

EN 1434

DK-BEK 1178 – 06/11/2014



EN 1434

Tartalom

Leírás	2
Megfelelés	3
Műszaki adatok	4
Áramlási adatok	5
Mérési pontosság	6
Anyagok	7
Típusösszefoglaló	7
Méretrajzok	8
Nyomásvesztés	10
Telepítés	11
Egyenes bevezető szakasz ULTRAFLOW® 85	12
Üzemi nyomás	12
Elektromos csatlakozás	12
Az ULTRAFLOW® 85 típuszámok	13
Tartozékok	14

Leírás

Az ULTRAFLOW® 85 egy statikus átfolyásmérő, amely ultrahangos mérési elven működik, és olyan fűtési és hűtési rendszerekhez tervezték, ahol víz a hőhordozó közeg. Elsősorban hőmennyiségmérő részegységként használják, Temperature-Sensor 63/83 hőmérséklet érzékelő párral, valamint a különálló MULTICAL® 603-S/603-U és 803-A számítóegységgel kombinálva. Az ilyen típusú MULTICAL® egységek támogatják a kétirányú áramlás (előremenő és visszatérő áramlás) törvényes mérését az ULTRAFLOW® 85-tel, ami előnyös lehet például akkor, amikor bizonyos időszakokban hőenergiát fogyasztanak, más időszakokban pedig többlet hőenergiát táplálnak az elosztóhálózatba. Ezenkívül még rövidebb, akár 0,5 másodperces térfogatmintavételi intervallumokat is lehetővé tesz, ami ezt a gyors reagálású átfolyásmérőt különösen alkalmassá teszi ipari folyamatok szabályozására. Az ULTRAFLOW® 85 kijelzővel van felszerelve, amely a tényleges áramlást és a különböző állapotüzeneteket mutatja.

Az előremenő- és visszatérő áramlást kétirányú ultrahangos technikával mérik, amely a tranzitidő-módszeren alapul.

Az ULTRAFLOW® 85 mikroprocesszoros technológiát alkalmaz. Minden számítási és mérési áramkör egyetlen panelen található, ami kompakt és racionális kialakításával kivételesen magas mérési pontosságot és bizonyítottan hosszú távú stabilitást biztosít.

Az ULTRAFLOW® 85 különálló MULTICAL® számítóegységhez vagy más berendezéshez egy háromvezetékes jelkábelrel csatlakoztatható. Ez a kábel az átfolyásmérő tápellátására szolgál.

MULTICAL® 603-S/603-U/803-A számítóegységhez csatlakoztatva a soros kommunikációt ez a kábel biztosítja, így lehetővé teszi az előre és visszatérő áramlás mérését a helyszínen.

Amikor az ULTRAFLOW® 85 vissza áramlást mér, az áramlásérzékelőt a t2 melletti kimeneti aljzatba kell szerelni a kalkulátorban a helyes energia

számításhoz. Ha MULTICAL® 603-S/603-U/803-A-tól eltérő berendezéshez csatlakozik, az ULTRAFLOW® 85 térfogatárányos impulzusokat bocsát ki. A visszatérő áramlás mérése a helyszínen ebben az esetben nem támogatott.

Ha az ULTRAFLOW® 85 átfolyásmérőt nem Kamstrup MULTICAL® számítóegységhez csatlakoztatják, akkor azt Pulse Transmitter alkalmazásával kell csatlakoztatni. Ha az ULTRAFLOW® 85 egy másik, az ULTRAFLOW® 85 által biztosítottól eltérő mérőtényezőjű (impulzus egyenérték) számítóegységhez csatlakozik, akkor Pulse Dividert kell alkalmazni. A Pulse Divider és Pulse Transmitter galvanikusan leválasztott impulzus kimenettel rendelkezik és beépített táppal az átfolyásmérő részére, valamint nem támogatja a visszirányú mérést.

Ha a MULTICAL® és az ULTRAFLOW® 85 közötti távolság meghaladja a 10 m-t, a Pulse Transmitter lehetővé teszi a csatlakozókábel meghosszabbítását (akár 100 m-ig). Alternatív megoldásként kábelhosszabbító doboz (Cable Extender Box) is alkalmazható erre a célra, akár 30 m távolságig a MULTICAL® és az ULTRAFLOW® 85 között. A kábelhosszabbító doboz nem tiltja az előre- és visszáramlás mérését a helyszínen.

Megfelelés

Típus vizsgálat

Az ULTRAFLOW® 85 hőmennyiségmérőként a MID 2014/32/EU irányelvnek megfelelően jóváhagyott:

EU-típusvizsgálati tanúsítvány DK-0200-MI004-048

MID-tanúsítvány a D modul szerint DK-0200-MID-D-001



Az ULTRAFLOW® 85 hűtési mérőként a DK-BEK 1178 – 2014.11.06. szabvány szerint jóváhagyott:

Rendszerjelölés TS 27.02 019

Ellenőrzés DANAK akkreditáció: 268



A típusjóváhagyással és -ellenőrzéssel kapcsolatos további információkért kérjük, vegye fel a kapcsolatot a Kamstrup A/S céggel.

Szabványok és dokumentumok

EN 1434:2022

OIML R75:2002

WELMEC 7.2:2023 (May 2024)

CE jelölés

Az ULTRAFLOW® 85 jelölése az alábbiak szerint:

- | | |
|----------------|---|
| - EMC-irányelv | 2014/30/EU |
| - LV- irányelv | 2014/35/EU (Pulse Transmitterrel vagy Pulse Divider-rel együtt) |
| - PE- irányelv | 2014/68/EU (I vagy II kategória) |

Jóváhagyott mérő adatok

MID jelölés

- | | |
|-----------------------------|---|
| - Mechanikai környezet | M1(rezgés és kis jelentőségű lökések) |
| - Elektromágneses környezet | M2 (Jelentős vagy magas szintű rezgés és lökések) |
| | E1 (lakossági, kereskedelmi és könnyűipari épületek) |
| | E2 (egyéb ipari épületek) |
| - Hőmérsékleti környezet | 5...55 °C, kondenzálódó, zárt környezet (beltéri telepítés) |
| - Pontossági osztály | 2. és 3. |

EN 1434 jelölés

- | | |
|----------------------------|---|
| - Környezetvédelmi osztály | C (erős elektromos és elektromágneses körülmények) |
| - Gyors válasz idejű mérő | A térfogatmintavételi intervallum (átfolyásmérő részegység) a csatlakoztatott számítógéységtől függ. Akár 0,5 s a MULTICAL® 603-S/603-U/803-A számítógéységek esetén. |
| | Hálózati tápellátást igényel. Egyébként 1 s. |

Műszaki adatok

Elektromos adatok

Belső tápfeszültség 3,6 VDC $\pm$ 0,1 VDC
 Telep
 Kijelző háttérvilágítása kikapcsolva
 (MULTICAL® vagy Pulse Transmitter/Pulse Divider) 3,65 VDC, D-cella lítium

Elem élettartam (csere intervallum)

- ULTRAFLow® 85 és MULTICAL®
 soros üzemmód 16 év @ $t_{BAT} < 30\text{ °C}$
 impulzus mód 13 év @ $t_{BAT} < 30\text{ °C}$
- Pulse Transmitter/Pulse Divider 6 év @ $t_{BAT} < 30\text{ °C}$ (Y=3)

Hálózati tápellátás

- Kijelző háttérvilágítás BE
- (MULTICAL® vagy 230 VAC $\pm$ 15/-30 %, 50 Hz vagy 60 Hz
 - Pulse Transmitter/Pulse Divider) 24 VAC $\pm$ 50 %, 50 Hz vagy 60 Hz

Backup tápellátás

A beépített kondenzátor kiküszöböli a rövid idejű áramkimaradások okozta működési zavarokat

Kábel hossz

- Átfolyásmérő Max. 10 m
- Pulse Transmitter/Pulse Divider A számítógéptől függ – max. 100 m MULTICAL®-hoz csatlakoztatva (Y=2)
- Cable Extender Box (kábel hosszabbító doboz) A számítógéptől függ – max. 30 m MULTICAL®-hoz csatlakoztatva. (nem biztosít galvanikus leválasztást, de támogatja az előre- és visszatérő áramlás mérését, valamint a bővített információk kódokat)

Elektromágneses környezet

Megfelel EN 1434 C osztály, MID E1 és E2 előírásainak

Impulzus kimenet

- Típus Galvanikusan csatlakoztatva (ULTRAFLow®)
- Kimeneti impedancia Push-Pull
- Impulzus időtartama 10 k Ω
- Szünet időtartama 2...6 ms
- Az aktuális impulzusfrekvenciától függ

Műszaki adatok

Mechanikai adatok

Pontossági osztály	2 és 3
Elektromágneses környezet	Megfelel EN 1434 C osztály, MID E1 és E2
Mechanikai környezet	MID M1 és M2
Környezeti feltételek	5...55 °C, Zárt helyen (beltéri telepítés)
Védelmi osztály	
- Áramlásérzékelő	IP68
- Cable extender box	IP68
- Pulse Transmitter/Pulse Divider	IP67
Közeg az átfolyásmérőben	Víz – ajánlott vízminőség a CEN TR 16911 és az AGFW FW510 szabvány szerint
Közeghőmérséklet	150 °C vagy szűkebb tartomány
	120 °C feletti közeghőmérséklet esetén az ULTRAFLOW® 85-öt szigetelni kell. Az ULTRAFLOW® 85 szigetelésekor ne takarja el a hosszabbító cső furatát.
Tárolási hőmérséklet (üres érzékelő)	-25...60 °C
Nyomásfokozat	PN16, PS16 (DN300) PN25, PS25 vagy PN16, PS16 (DN150-250); lásd a jelölést
Egyenes szakasz bemeneti követelmény	OD (az EN 1434:2022 és az OIML R75:2002 szabvány szerint)
Beépítési szög	Vízszintesen, függőlegesen és ferdén

Áramlási adatok

Névleges átfolyás q_p [m ³ /h]	Impulzus egyenérték * [p/l]	Dinamika tartomány $q_p:q_i$	$q_s:q_p$	Áramlás 125 Hz-en [m ³ /h] **	Min. megszólalás [l/h]
150	1	100:1	2:1	450	750
250	0.6	100:1	2:1	750	1250
400	0.4	100:1	2:1	1125	2000
600	0.25	100:1	2:1	1800	3000
1000	0.15	100:1	2:1	3000	5000

* A mérőjellemző (impulzus egyenérték) a típuscímkén található.

** Telítési áramlás 125 Hz. A maximális impulzusfrekvencia magasabb áramlásnál is megmarad.

Mérési pontosság

3. osztály

$$E_f = \pm[3 + 0.05 q_p/q], \text{ de legfeljebb } \pm 5 \%$$

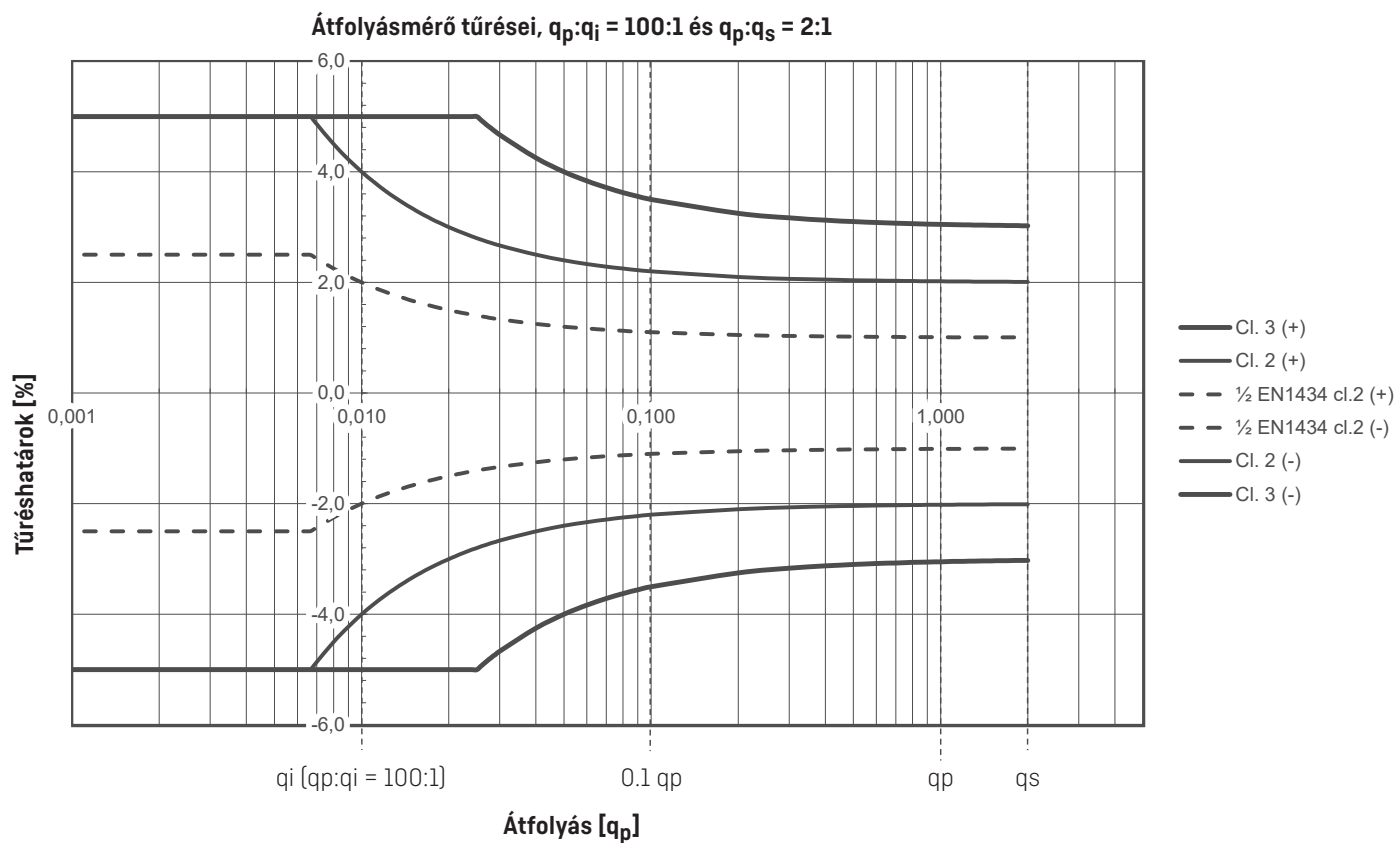
2. osztály

$$E_f = \pm[2 + 0.02 q_p/q], \text{ de legfeljebb } \pm 5 \%$$

Jellemzően *

$$E_f = \pm[1 + 0.01 q_p/q]$$

* DANAK által akkreditált tanúsítvánnyal dokumentálva q_i , $0,1 q_p$ és q_p áramlási értékeknél.



Anyagok

Közeggel érintkező részegységek

Ház	Rozsdamentes acél, W.no. 1.4308
Karimák	Rozsdamentes acél, W.no. 1.4301
Jeladó	Titán
Tömítések	Szálerősítéses tömítés

Elektronikai doboz

Hosszabbító cső	Hőre lágyuló műanyag 40% üvegszálerősítésű polifenilén-szulfid (PPS)
Alaprész	Hőre lágyuló műanyag 10% üvegszálerősítésű polikarbonát (PC)
Átlátszó fedél	Hőre lágyuló műanyag, polikarbonát (PC)
Felső fedél	Hőre lágyuló műanyag, 10% üvegszálerősítésű polikarbonát (PC)
Számítógépség tartókonzol	Hőre lágyuló műanyag, 10% üvegszálerősítésű polikarbonát (PC)
Jelkábel [opcionális]	Szilikon kábel {3 x 0,5 mm ² }

Tápkábel 24/230 VAC

[opcionális Pulse Transmitter/Pulse Divider-hez]

PVC burkolattal ellátott kábel {2 x 0,75 mm²}

Készülékház, kábelhosszabbító doboz

Alap, fedél	Hőre lágyuló műanyag, akrilnitril-butadién-sztirol (ABS)
-------------	--

Készülékház, Pulse Transmitter/Pulse Divider

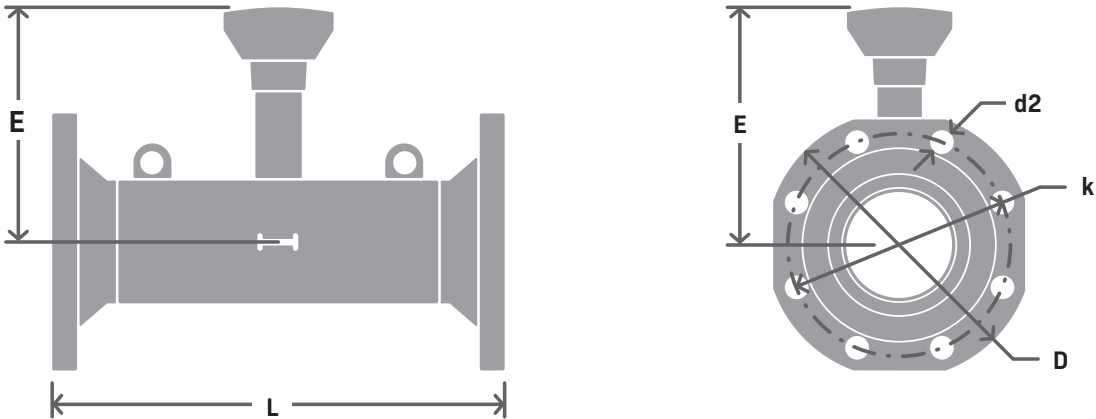
Alap, fedél	Hőre lágyuló műanyag, 10% üvegszálerősítésű polikarbonát (PC)
-------------	---

Típusösszefoglaló

Névleges átfolyás q_p [m ³ /h]	Beépítési méretek	
150	DN150x500 mm	
250	DN150x500 mm	DN200x500 mm
400	DN200x500 mm	DN250x600 mm
600	DN250x600 mm	DN300x500 mm *
1000	DN300x500 mm *	

* csak PN16

Méretrajzok



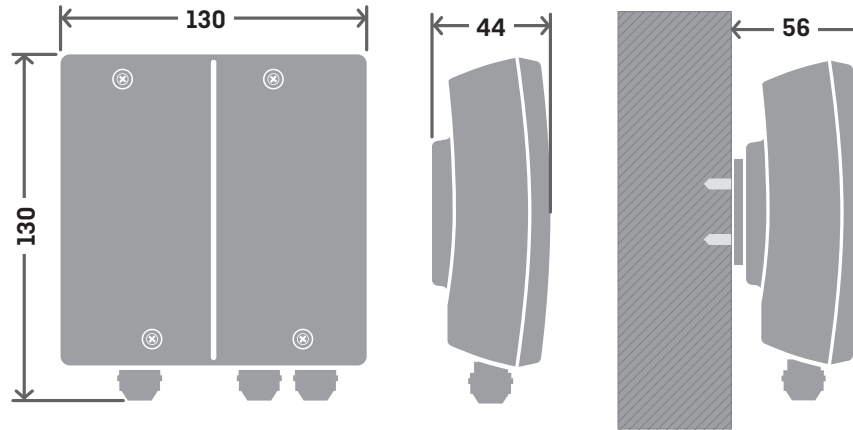
Karima B típusú, kiemelt felület az EN 1092-1 szabvány szerint

Névleges átmérő [mm]	PN, PS	Névleges áramlás qp [m³/h]	L [mm]	D [mm]	k [mm]	Mennyiség	Csavarok		E [mm]	Súly kb. [kg]
							Menet	d2 [mm]		
DN150	16, 16	150 & 250	500	285	240	8	M20	22	264	27
DN200	16, 16	250 & 400	500	340	295	12	M20	22	281	41
DN250	16, 16	400 & 600	600	405	355	12	M24	26	341	67
DN300	16, 16	600 & 1000	500	460	410	12	M24	26	370	80

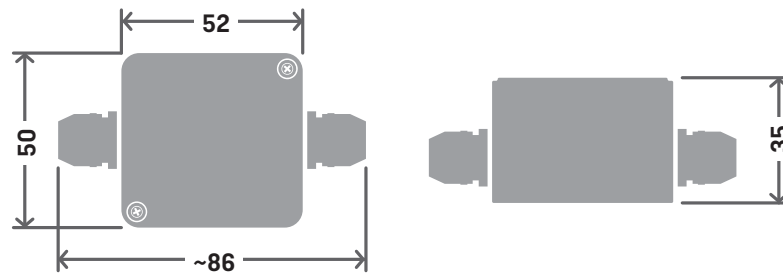
Névleges átmérő [mm]	PN, PS	Névleges áramlás qp [m³/h]	L [mm]	D [mm]	k [mm]	Mennyiség	Csavarok		E [mm]	Súly kb. [kg]
							Menet	d2 [mm]		
DN150	25, 25	150 & 250	500	300	250	8	M24	26	264	33
DN200	25, 25	250 & 400	500	360	310	12	M24	26	281	53
DN250	25, 25	400 & 600	600	425	370	12	M27	31	341	83

Méretajzok

Pulse Transmitter/Pulse Divider



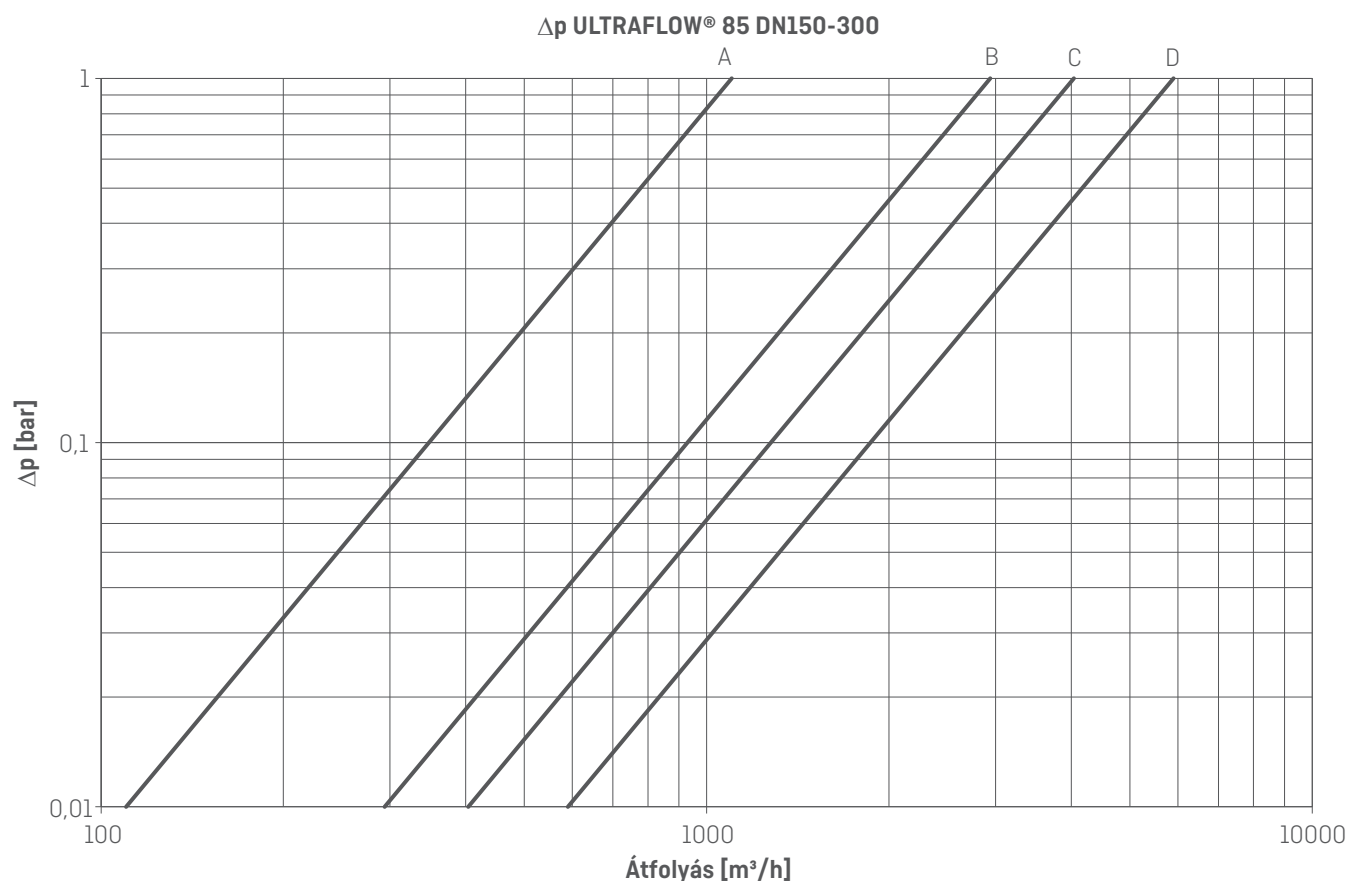
Cable Extender Box



Nyomásveszteség

Diagram	Névleges átfolyás q_p [m³/h]	Típuszám *	Névleges átmérő [mm]	Hossz [mm]	$\Delta p @ q_p$ [bar]	kv	$q @ 0.25 \text{ bar}$ [m³/h]
A	150	65-85-FCxN-XXX	DN150	500	0.02	1100	550
	250	65-85-FDxN-XXX			0.06		
B	250	65-85-FDxP-XXX	DN200	500	0.02	1945	973
	400	65-85-FExP-XXX			0.04		
C	400	65-85-FExR-XXX	DN250	600	0.02	2940	1470
	600	65-85-FFxR-XXX			0.04		
D	600	65-85-FFDS-XXX	DN300	500	0.01	5900	2950
	1000	65-85-FGDS-XXX			0.03		

* XXX - a végső összeszerelés, jóváhagyások stb. kódja - a Kamstrup határozza meg. Néhány változat nem feltétlenül áll rendelkezésre a nemzeti engedélyekben. x = C (PN25) vagy x = D (PN16).



Telepítés

⚠ Kérjük, figyelmesen olvassa el ezt a fejezetet a mérő telepítése előtt!

Helytelen szerelés esetén a Kamstrup garanciális kötelezettségei megszűnnek.

230 V-os tápfeszültségre való csatlakoztatás esetén áramütés veszélye áll fenn.

Az átfolyásmérő telepítése során fennáll a nyomás alatt lévő (forró) víz kiáramlásának veszélye.

60 °C-nál magasabb közeghőmérséklet esetén az átfolyásmérőt védeni kell a véletlen érintéstől.

Az átfolyásmérő telepítése előtt a rendszert át kell öblíteni.

A megfelelő átfolyásmérő pozíció (előremenő vagy visszatérő) a MULTICAL® kijelzőjén látható. Az előre áramlási irányt az áramlásérzékelőn található nyíl jelzi.

⚠ Az ULTRAFLOW® 85 csak az emelőgyűrűknél fogva emelhető!

Nyomásfokozat: PN16, PS16 vagy PN25, PS25. Lásd a karimán vagy a címkén található jelölést.

Közeg hőmérséklete: 2...150 °C vagy szűkebb tartomány. Lásd a címkén található jelölést.

Mechanikai környezet: M1 és M2 (fix telepítés minimális rezgéssel, illetve fix telepítés jelentős, illetve magas rezgés-szinttel).

Elektromágneses környezet: E1 és E2 (lakóépületek/könynyűipar, illetve ipar).

A mérő jelkábeleit legalább 25 cm távolságra kell vezetni más berendezésektől.

Környezeti feltételek: A környezeti hőmérsékletnek 5...55 °C között kell lennie. A telepítést zárt helyen kell elvégezni (beltérben).

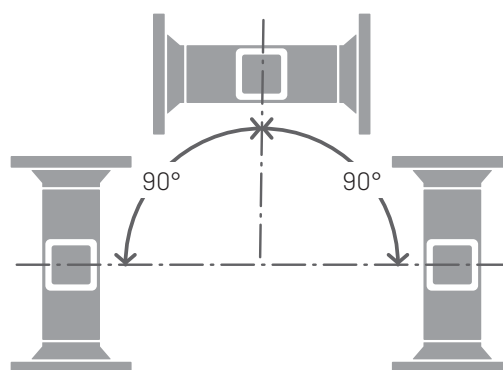
Védettségi osztály: IP68 – Az átfolyásmérő tartós, még állandó nedves körülmények között is működőképes.

Szigetelés: Az ULTRAFLOW® 85-öt 120 °C feletti közeghőmérséklet esetén szigetelni szükséges. A részleteket lásd a FILE100005249 szigetelési kézikönyben, amely letölthető a www.kamstrup.com weboldalról.

Karbantartás és javítás: Az átfolyásmérőt külön kell hitelesíteni, ezért leválasztható a számítógépről. Az ULTRAFLOW® 85 átlátszó fedelének és 3-eres kábelének helyszíni cseréje megengedett. Az egyéb javításokat műhelyben kell elvégezni és ezt követően akkreditált laboratóriumban kell újra hitelesíteni.

ULTRAFLOW® 85 telepítési pozíció

Az ULTRAFLOW® 85 vízszintesen, függőlegesen vagy tetszés szerinti szögben telepíthető.



Az ULTRAFLOW® 85 jellemzően vízszintes pozícióban helyezkedik el. Ebben az esetben a kijelzőt tartalmazó doboznak is vízszintesen kell állnia, és oldalra kell mutatnia az optimális metrológiai teljesítmény elérése érdekében.

Az átfolyásmérő csőben az ultrahang útvonalai így függőlegesek lesznek, ami optimális a közeg esetleges rétegződése miatt.

A minimális áramlásnál fellépő lehetséges rétegződés minimalizálása érdekében az ULTRAFLOW® 85, és különösen a körülötte lévő (átfolyásmérő előtti és utáni) csövek szigetelése ajánlott.

A telepítés befejezése után a víz áramlása bekapcsolható. Először a bemeneti oldalon lévő szelepet kell kinyitni.

Egyenes bevezető szakasz ULTRAFLOW® 85

Az ULTRAFLOW® 85 nem igényel sem egyenes be-, sem kimenetet a mérőműszerekre vonatkozó MID 2014/32/EU irányelv és az EN 1434 szabvány előírásainak teljesítéséhez. Csak a mérő előtti jelentős áramlási zavarok esetén van szükség egyenes bevezető szakaszra. Javasoljuk a CEN TR 13582 irányelvi betartását.

Üzemi nyomás

A kavitáció vagy a vízben lévő levegő okozta mérési hibák kockázatának minimalizálása érdekében ajánlott az áramlásérzékelő kimeneténél legalább 1,5 bar statikus nyomást fenntartani qp-nél és legalább 2,5 bar-t qs-nél. Ez legfeljebb kb. 80 °C hőmérsékletig érvényes.

Elektromos csatlakozás

Csatlakozás Pulse Transmitter/Pulse Divider/Cable Extender Box

ULTRAFLOW® 85	->	Pulse Transmitter/Pulse Divider/ Cable Extender Box		->	MULTICAL®
		Input	Output		
Kék [GND]	->	11	11A/11	->	11
Piros [táp]	->	9	9A/9	->	9
Sárga [jel]	->	10	10A/10	->	10

A Pulse Transmitter/Pulse Divider galvanikus elválasztást biztosít, de nem támogatja a kiterjesztett információk kódokat és a kétirányú átfolyásmérést.

A kábelhosszabbító doboz nem biztosít galvanikus elválasztást, de támogatja a kiterjesztett információ kódokat, és nem tiltja a kétirányú átfolyásmérést.

Hosszú jelkábelek használata esetén kérjük, gondosan mérlegelje a telepítést. Az EMC (elektromágneses kompatibilitás) miatt **legalább 25 cm** távolságnak kell lennie a jelkábel és az összes többi kábel között.

A Pulse Transmitterrel/Pulse Dividerrel és a kábelhosszabbító dobozzal kapcsolatos további információért lásd például az UF54 DN15-125 műszaki leírását (FILE100001282), amely letölthető a www.kamstrup.com weboldaltól.

Az ULTRAFLOW® 85 elsősorban hálózati tápellátást kap, pl. a MULTICAL® 603-S/-U készüléken keresztül, hogy elérje például a legmagasabb térfogatmintavételi frekvenciát.

Elemes tápellátás esetén az elem élettartama számos paramétértől függ, például az adatkommunikációtól, az integrációs módtól és a környezeti hőmérséklettől. További információért lásd a csatlakoztatott MULTICAL® számítógépség műszaki dokumentációját.

ULTRAFLOW® 85	→	MULTICAL®		
11	→	11	GND	[Kék]
9	→	9	+ 3.6 V	[Piros]
10	→	10		[Sárga]

Csatlakozás a számítógéphez

Hosszú jelkábelek használata esetén gondosan mérlegelje a telepítést. Az EMC (elektromágneses kompatibilitás) miatt **legalább 25 cm** távolságot kell tartani a jelkábel és az összes többi kábel között.

Az ULTRAFLOW® 85 típuszámai

Típuszám*	q _p [m ³ /h]	q _i [m ³ /h]	q _s [m ³ /h]	Dinamikus tartomány q _p :q _i	Csatlakozás [mm]	PN, PS [bar]	Hosszúság [mm]
65-85-FCCN-XXX	150	1.5	300	100:1	DN150	25, 25	500
65-85-FDCN-XXX	250	2.5	500	100:1	DN150	25, 25	500
65-85-FDCP-XXX	250	2.5	500	100:1	DN200	25, 25	500
65-85-FECP-XXX	400	4	800	100:1	DN200	25, 25	500
65-85-FECP-XXX	400	4	800	100:1	DN250	25, 25	600
65-85-FFCR-XXX	600	6	1200	100:1	DN250	25, 25	600
65-85-FCDN-XXX	150	1.5	300	100:1	DN150	16, 16	500
65-85-FDDN-XXX	250	2.5	500	100:1	DN150	16, 16	500
65-85-FDDP-XXX	250	2.5	500	100:1	DN200	16, 16	500
65-85-FEDP-XXX	400	4	800	100:1	DN200	16, 16	500
65-85-FEDR-XXX	400	4	800	100:1	DN250	16, 16	600
65-85-FFDR-XXX	600	6	1200	100:1	DN250	16, 16	600
65-85-FFDS-XXX	600	6	1200	100:1	DN300	16, 16	500
65-85-FGDS-XXX	1000	10	2000	100:1	DN300	16, 16	500

* XXX - a végső összeszerelés, jóváhagyások stb. kódja - a Kamstrup határozza meg.

Tartozékok

Leírás

Tömítés, DN150 PN16 [1 db.]
 Tömítés, DN200 PN16 [1 db.]
 Tömítés, DN250 PN16 [1 db.]
 Tömítés, DN300 PN16 [1 db.]
 Tömítés, DN150 PN25 [1 db.]
 Tömítés, DN200 PN25 [1 db.]
 Tömítés, DN250 PN25 [1 db.]

Típuszám

1150-214
 1150-215
 1150-216
 1150-164
 1150-140
 1150-139
 1150-141

3 vezetékes szilikonkábel 2,5 m
 3 vezetékes szilikonkábel 5 m
 3 vezetékes szilikonkábel 10 m

5000-333
 5000-259
 5000-270

Rögzítő MULTICAL® 603-hoz
 Cable Extender Box
 Pulse Transmitter
 Pulse Divider

3026-1392
 66-99-036
 66-99-903-YZ-XXX
 66-99-907-YZ-XXX

Kábelek

Az ULTRAFLOW® 85 DN150-300 MULTICAL® 603-mal történő rendelése esetén 2,5 m-es, vagy opcionálisan 5 vagy 10 m-es jelkábelrel kerül szállításra.

A kábel az ULTRAFLOW® 85 elektronikai dobozába és a MULTICAL® 603-ba van beszerelve.

Amikor az ULTRAFLOW® 85 mérőműszert MULTICAL® 803-mal együtt rendelik, a számítógység külön dobozban kerül szállításra, ezért a kábel csak az ULTRAFLOW® 85 elektronikai dobozába van beszerelve.

Az ULTRAFLOW® 85 DN150-300 külön áramlásérzékelőként történő rendelése esetén opcionálisan 2,5, 5 vagy 10 m hosszú jelkábelrel is kapható.

A kábel kiválasztását követően a kábel az átfolyásmérő elektronikai dobozába van beszerelve.

Ha az ULTRAFLOW® 85 Pulse Transmitterrel vagy Pulse Dividerrel együtt kerül megrendelésre, akkor a 2,5 m, 5 m vagy 10 m hosszú kábel az átfolyásmérő és a Pulse Transmitter/Pulse Divider közé van beszerelve.

Ha a Pulse Transmittert vagy a Pulse Dividert külön rendelik, akkor a gyár kérésére 2,5 m, 5 m vagy 10 m hosszú kábel szerelhető a Pulse Transmitter/Pulse Divider kimenetére.

A kábelhosszabbító doboz minden esetben külön csomagolásban, kábel nélkül kerül szállításra.

Kamstrup A/S

Industrivej 28, Stilling
DK-8660 Skanderborg
T: +45 89 93 10 00
info@kamstrup.com
kamstrup.com

Comptech Kft.

1221 Budapest
Jobbágy u. 5.
T.: (1)226-1585
M.: (20)802-7566
info@comptech-kft.hu
www.multical.hu