



# **M&H IRR91.42**

## **INFRAVÖRÖS VEVŐEGYSÉG**

### **KEZELÉSI ÚTMUTATÓ**

## TARTALOMJEGYZÉK

1	A VEVŐEGYSÉG ISMERTETÉSE .....	4
1.1	Általános tudnivalók.....	4
1.1.1	Előszó .....	4
1.1.2	Biztonsági előírások .....	4
1.1.3	Megfelelőségi nyilatkozat .....	5
1.1.4	Érvényesség.....	5
1.2	A tapintó rendeltetése .....	5
1.3	A rendszer alkotóelemei .....	6
1.4	Műszaki adatok.....	6
1.5	Méreték.....	7
1.6	Átviteli/Vételi szögtartományok.....	7
1.7	A készlet tartalma, tartozékok és tartalék alkatrészek .....	8
1.7.1	A készlet tartalma.....	8
1.7.2	Szerelőkeret.....	8
1.7.3	Szerelési tartozékok.....	9
1.7.4	Összekötőkábelek a tartozékokkal .....	9
2	MŰKÖDTETÉS .....	12
2.1	Felszerelés .....	12
2.1.1	Felszerelés a főorsófejre .....	12
2.1.2	Felszerelés a szerszámgép falára.....	13
2.1.3	Felszerelés a szerelőkeretre .....	13
2.1.4	Felszerelés a forgó/lengő tartóval.....	14
2.2	Csatlakoztatás .....	14
2.2.1	Elektromos csatlakoztatás .....	14
2.2.2	A kimeneti áramkör 3., 4. és 5. érintkezője.....	15
2.2.3	A bemeneti áramkör 6. és 7. érintkezője.....	15
2.2.4	A kimeneti áramkör hőmérsékletmérési 8. érintkezője.....	15
2.2.5	Jelcsatlakoztatás .....	16
2.3	Kimenőjelek.....	16
2.3.1	A kimenőjel szabályozása .....	16
2.3.2	A kimenőjel-beállítások áttekintése .....	17
2.4	Jeldiagramok.....	18
2.4.1	Jeldiagram kétirányú üzemmód esetén.....	18
2.4.2	Jeldiagram egyirányú üzemmód esetén.....	18
2.5	A mérőrendszer/tapintó aktiválása/deaktiválása.....	19

2.5.1	Kétirányú üzemmód .....	19
2.5.2	Egyirányú üzemmód .....	20
2.6	Hőmérsékletmérés .....	22
2.7	Fényjelzések értelmezése .....	23
2.7.1	Fényjelzések kétirányú üzemmódban .....	23
2.7.2	Fényjelzések egyirányú üzemmódban .....	23

## 1 A VEVŐEGYSÉG ISMERTETÉSE

### 1.1 Általános tudnivalók

#### 1.1.1 Előszó

A vevőegység biztonságos és megbízható működtetése, valamint a személyi sérülés és az anyagi kár elkerülése érdekében szigorúan tartsa be a kezelési útmutatóban ismertetett biztonsági előírásokat. A biztonsági előírásokkal kapcsolatos színes szimbólumok a következők.

<b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b>	Olyan veszélyes helyzetre figyelmeztet, amelyet ha nem kerül el, akkor kis vagy közepes sérülés következhet be.
<b>FIGYELEM</b>	Fontos tudnivaló, amelyet ha nem tart be, akkor anyagi kár, vagy hibás működés következhet be).
<b>INFORMÁCIÓ</b>	Az ismertetett eszköz működésével kapcsolatos fontos tudnivalóra vagy hasznos javaslatra utal.

#### 1.1.2 Biztonsági előírások

<b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b>
<p><b>Áramütés által okozott sérülések veszélye!</b></p> <p>Az infravörös vevőegységnek a vezérlőhöz való csatlakoztatásakor fennáll az áramütés veszélye. A helytelen csatlakoztatás az infravörös vevőegység nem biztonságos használatát okozhatja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A csatlakoztatást speciálisan felkészített és képzett személy csak akkor hajtsa végre, ha a szerszámgép teljesen áramtalanítva lett.</li> </ul>

<b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b>
<p><b>Mozgó géprészek vagy sérült sűrítettlevegő-vezetékek által okozott sérülések veszélye!</b></p> <p>A sűrítettlevegő-vezetékek csatlakoztatásakor, a sérült sűrítettlevegő-vezetékek és a kontrollálatlan mozgó géprészek miatt fennáll a sérülések/szemsérülések veszélye.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Az infravörös vevőegység telepítését csak akkor végezze, ha teljes egészében áramtalanította és nyomásmentesítette a szerszámgépet.</li> <li>▪ A telepítést csak megfelelően felkészített és képzett személy végezze.</li> <li>▪ Csak akkor működtesse az infravörös vevőegységet, ha zárva vannak a védőborítások (biztonsági ajtók). A védőborítások leszerelése szigorúan tilos.</li> </ul>

## FIGYELEM

### Harmadik fél alkatrészei által okozott anyagi kár veszélye!

- Csak a kezelési útmutatóban ismertetett eredeti tartalék alkatrészek használata megengedett a megelőző vagy javító karbantartáshoz.

## INFORMÁCIÓ

Az ebben a kezelési útmutatóban ismertetett tudnivalókat a gyártó bármikor megváltoztathatja. Ezért a felhasználó felelőssége a tudnivalók rendszeres frissítése.

### 1.1.3 Megfeleléségi nyilatkozat

Az EU-megfeleléségi nyilatkozat a kezelési útmutatók végén található. Szükség szerint igényelhető az eredeti megfeleléségi nyilatkozat aláírt másolata.

### 1.1.4 Érvényesség

Ez a kezelési útmutató a jelen kezelési útmutató készítésének időpontjában rendelkezésre álló hardverre érvényes. A gyártó fenntartja a műszaki változtatások végrehajtásának a jogát.

A kezelési útmutató legfrissebb változata letölthető a [www.mh-inprocess.com](http://www.mh-inprocess.com) weboldalról a Letöltések menüpont alatt.

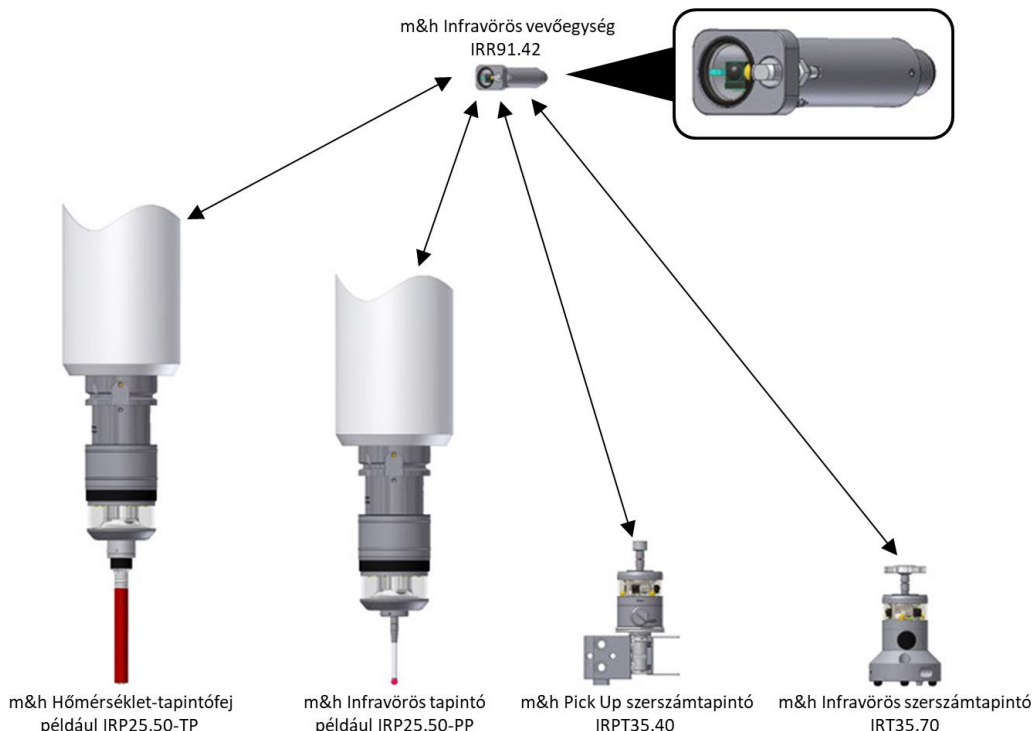
### 1.2 A tapintó rendeltetése

Az IRR91.42 infravörös vevőegység a következő mérőrendszerek jeleinek vételére szolgál:

- IRP25.50-MY/PP és IRP40.02 infravörös tapintók (HDR+ jelértékelés);
- IRP40.51 infravörös tapintó (HDR jelértékelés, B aktiválási kód);
- IRT35.70 infravörös szerszámtapintó és IRPT35.40 pick up szerszámtapintó;
- IRP25.50-TP hőmérséklet-tapintófej.

### 1.3 A rendszer alkotóelemei

A rendszer alkotóelemeit a következő ábra szemlélteti.



1. ábra A rendszer alkotóelemei

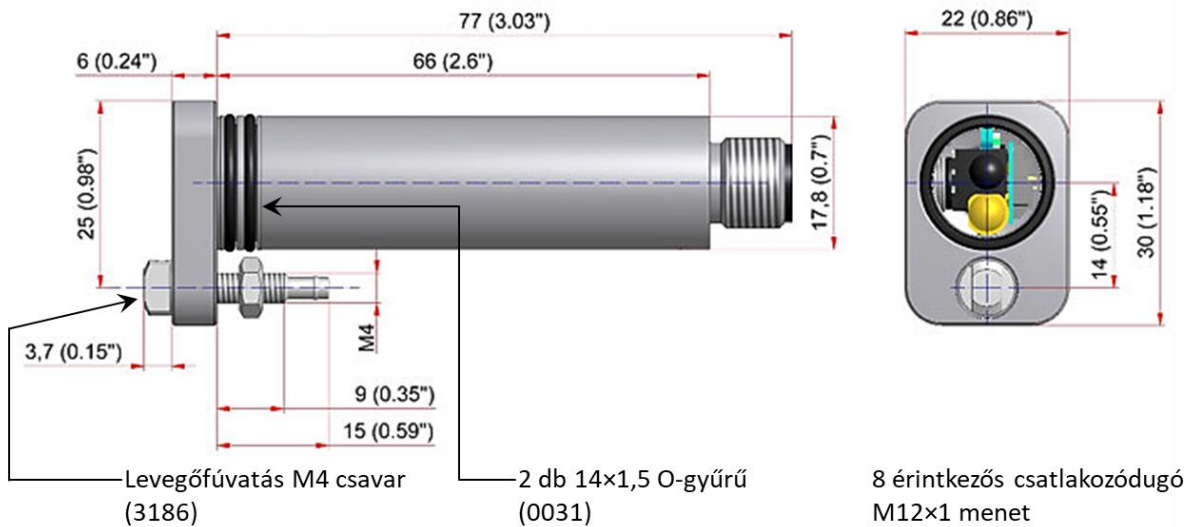
### 1.4 Műszaki adatok

Jelértékelés	Nagy adatsebesség (HDR-Bidi (B) és HDR+)*
Elektromos táplálás	12 - 30 VDC, max. 100 mA
Tömeg	100 g
Üzemihőmérséklet-tartomány	10 °C~50 °C
Tárolási hőmérséklet-tartomány	5 °C~70 °C
Anyag	Rozsdamentes acél
Tömítés	IP68: EN60529 IEC529/DIN40050 (csatolva)
Szerelés	Levegőfúvatás M4 csavar
Csatlakoztatás	8 érintkezős, szabványos ipari csatlakozódugó M12×1 menettel
Ütészerrű igénybevétel, tesztelt	±X, Y és Z irányokban 500 g 7 ms alatt (5000-szer)
Rezonanciafrekvencia teszt	Megfelelt

\* A HDR+ csak IRP25.50 tapintóval (mechanikus aktiválás, és A vagy C aktiválási kód) és IRP40.02 tapintóval együtt lehetséges.

## 1.5 Méretek

Az infravörös vevőegység fő méreteit a következő ábra szemlélteti.

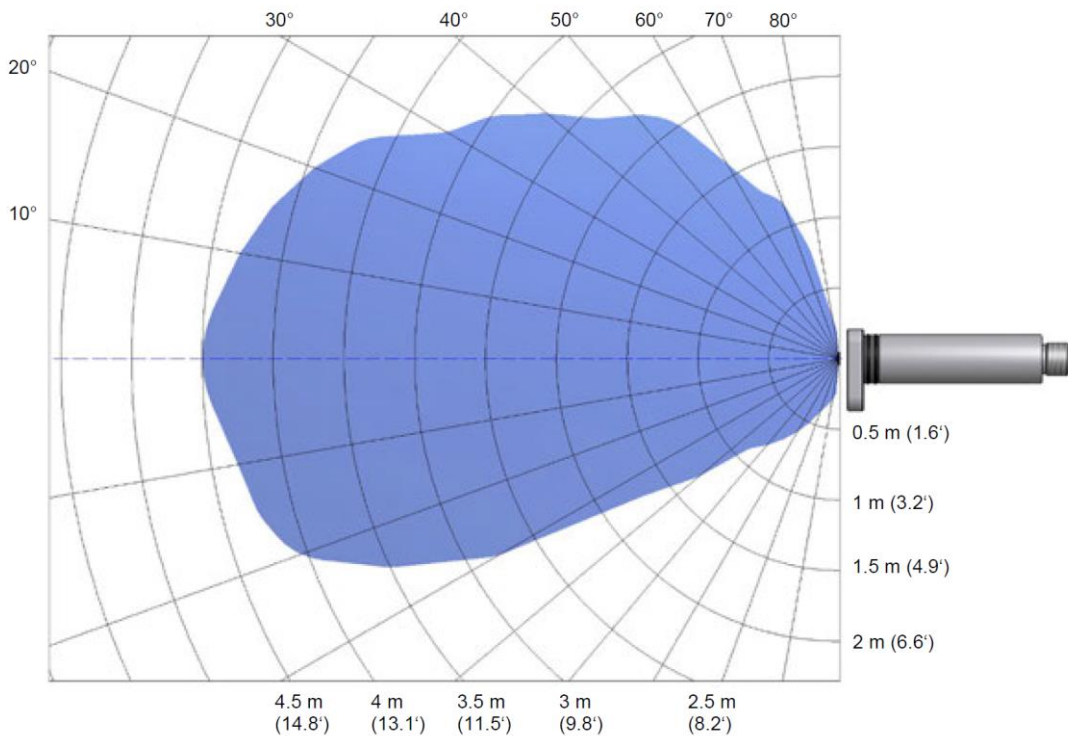


2. ábra Az infravörös vevőegység fő méretei

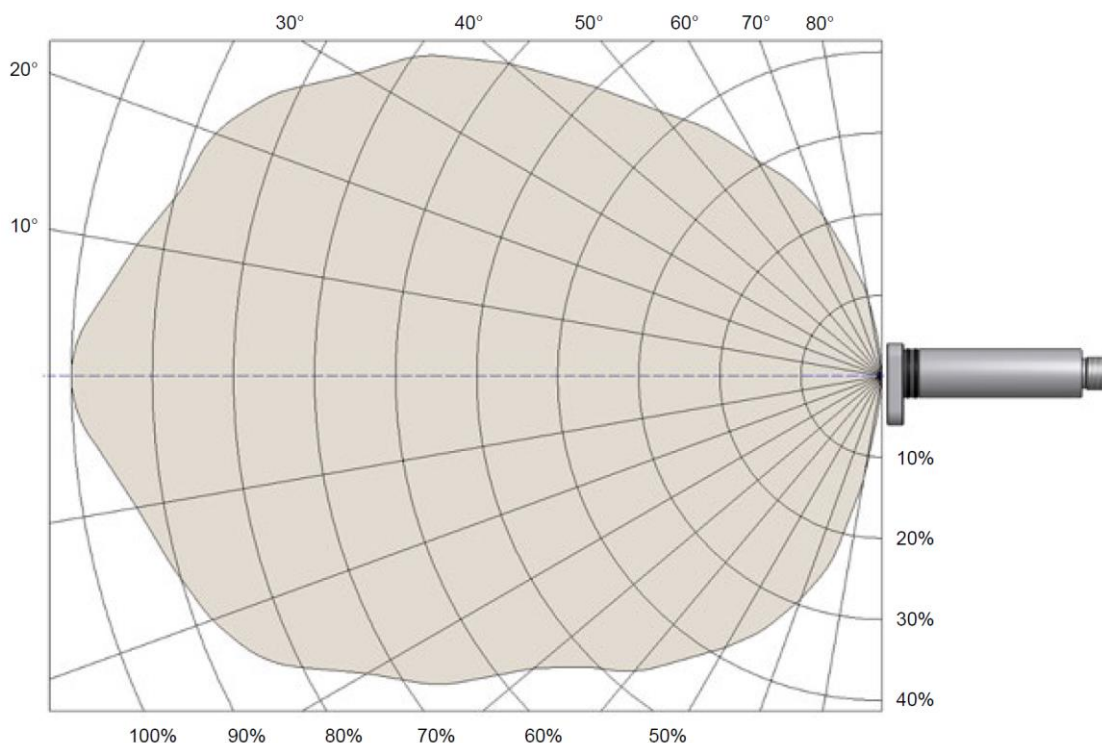
## 1.6 Átviteli/Vételi szögtartományok

### INFORMÁCIÓ

A következő ábrákon szemléltetett tartományok csak optimális működési viszonyok esetén érvényesek.



3. ábra Átviteli szögtartomány



4. ábra Vételi szögtartomány (függ az átvivő tapintótól)

## 1.7 A készlet tartalma, tartozékok és tartalék alkatrészek

### 1.7.1 A készlet tartalma

Rendelési szám	Megnevezés
91.42-IRR#	IRR91.42 infravörös vevőegység

### 1.7.2 Szerelőkeret



Rendelési szám	Megnevezés	Illusztráció
91.30-M	Szerelőkeret, amelynek részei <ul style="list-style-type: none"> <li>a szerelőkeret (3310);</li> <li>az Ø6,2 szigetelőgyűrű (5383);</li> <li>a 6,4×18 szigetelő-alátét (5370).</li> </ul>	
91.30-DS	Forgó/lengő tartó	








### 1.7.3 Szerelési tartozékok

Rendelési szám	Megnevezés	Illusztráció
3186	Levegőfűvátás M4 csavar	
0899	M4 anya	
0031	14x1,5 O-gyűrű	
3470	Kábelvédelem (L=1 m)	
0852	M5 anya	
3478	A5 rugós alátét	
2013	5,3 alátét	
3276	M4x8 belső kulcsnyílású csavar (laptáv 3 mm)	
3602	M5x35 belső kulcsnyílású csavar (laptáv 4 mm)	
3600	Tömítés	

### 1.7.4 Összekötőkábelek a tartozékokkal

Rendelési szám	Megnevezés	Illusztráció
91.10-SI-UN	Csatlakoztató kábel (L=2 m) dugasszal és erekkel Siemens vezérlőhöz	
91.10-FA-UN 91.10-FA-UN-15	Csatlakoztató kábel (L=6 m vagy L=15 m) dugasszal és erekkel Fanuc vezérlőhöz nagy sebességű átugrással	

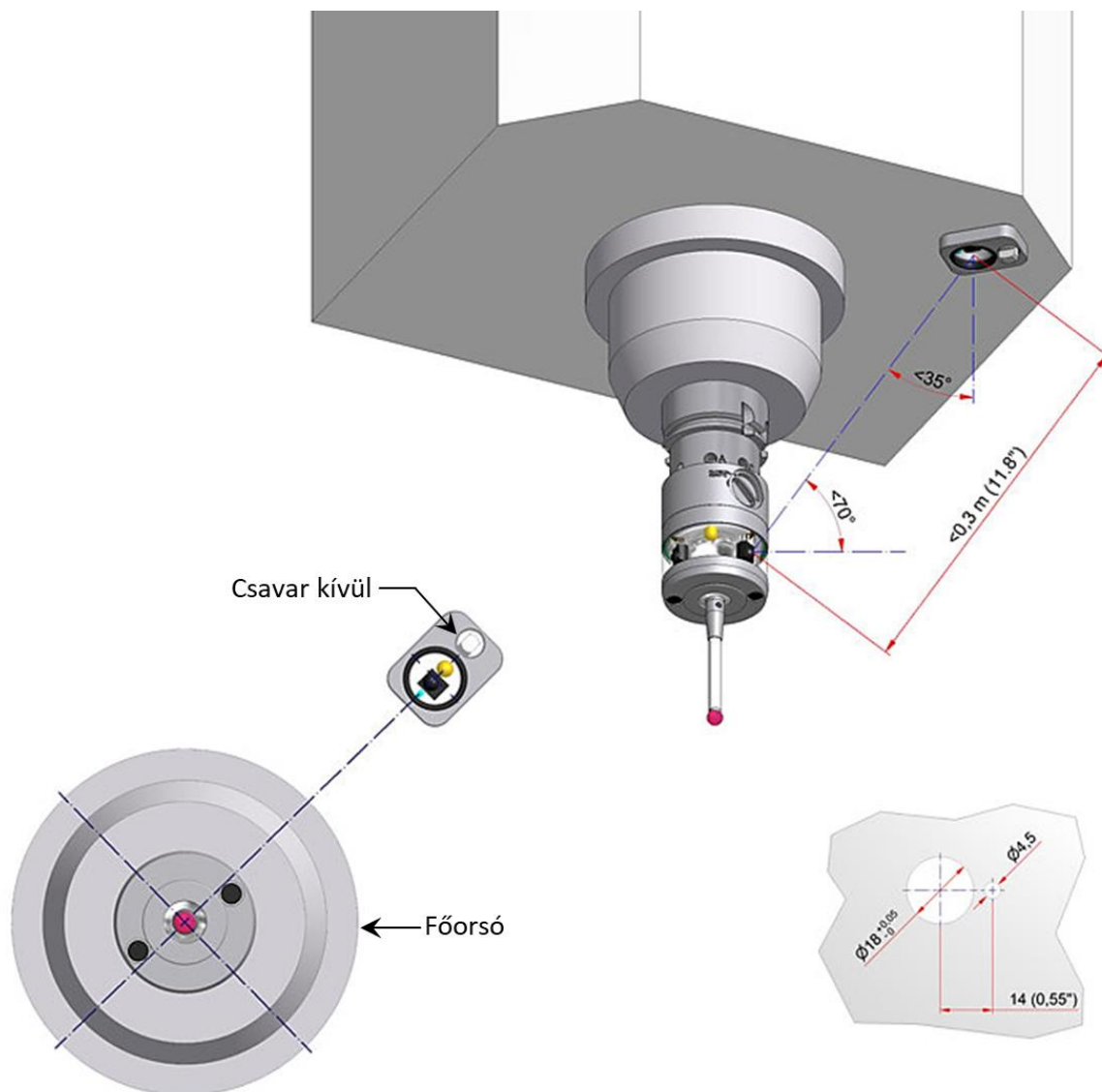
Rendelési szám	Megnevezés	Illusztráció
91.40-ST2-X12	Csatlakoztató kábel (L=2 m) dugasszal és erekkel Heidenhain vezérlőhöz (X12)	
35.40-ST2-X13	Csatlakoztató kábel (L=2 m) dugasszal és erekkel Heidenhain vezérlőhöz (X13)	
91.40-ST2-X112	Csatlakoztató kábel (L=2 m) dugasszal és erekkel Heidenhain vezérlőhöz (X112)	
91.50-ST2-X112-DUO	Csatlakoztató kábel (L=2 m) dugasszal és erekkel Heidenhain vezérlőhöz (X112)	
35.40-ST2-X113	Csatlakoztató kábel (L=2 m) dugasszal és erekkel Heidenhain vezérlőhöz (X113)	
91.10-SE-UN	Csatlakoztató kábel (L=2 m) dugasszal és erekkel Selca vezérlőhöz	
91.10-MI-UN	Csatlakoztató kábel (L=2 m) dugasszal és erekkel Mitsubishi vezérlőhöz (X12)	
91.30-ST10	Csatlakoztató kábel (L=10 m) dugasszal és erekkel	
91.30-ST15	Csatlakoztató kábel (L=15 m) dugasszal és erekkel	
91.30-ST30	Csatlakoztató kábel (L=30 m) dugasszal és erekkel	
91.30-ST15-W	Csatlakoztató kábel (L=15 m) 90°-os dugasszal és erekkel	
91.30-W/G	Adapter kábel (L=0.3 m vagy L=15 m) 90°-os dugasszal és egyenes dugasszal	
91.30-EXT2	Hosszabbítókábel (L=2 m) dugaszokkal	
91.30-EXT10	Hosszabbítókábel (L=10 m) dugaszokkal	
91.40-ST5-X112-BIDI	Csatlakoztató kábel (L=5 m) egyenes dugasszal és 15 érintkezős dugasszal Heidenhain vezérlőhöz (X112)	

Rendelési szám	Megnevezés	Illusztráció
91.40-ST10-X112-BIDI	Csatlakoztató kábel (L=10 m) egyenes dugasszal és 15 érintkezős dugasszal Heidenhain vezérlőhöz (X112)	
91.40-ST15-X112-BIDI	Csatlakoztató kábel (L=15 m) egyenes dugasszal és 15 érintkezős dugasszal Heidenhain vezérlőhöz (X112)	
91.40-ST10-X112-DUO	Csatlakoztató kábel (L=10 m) egyenes dugasszal és 15 érintkezős dugasszal Heidenhain vezérlőhöz (X112)	
91.40-ST5-X112-DBM	Csatlakoztató kábel (L=5 m) egyenes dugasszal és 15 érintkezős dugasszal Heidenhain vezérlőhöz (X112)	
91.40-ST10-X112-DBM	Csatlakoztató kábel (L=10 m) egyenes dugasszal és 15 érintkezős dugasszal Heidenhain vezérlőhöz (X112)	
91.40-8/8-POLE BIDI	AdapterHeidenhain kábelhez (#517376) kétirányú aktiválású infravörös tapintóhoz	
4069	Jelátalakító Heidenhain vezérlővel működő szerszámgepen végzett méréshez	

## 2 MŰKÖDTETÉS

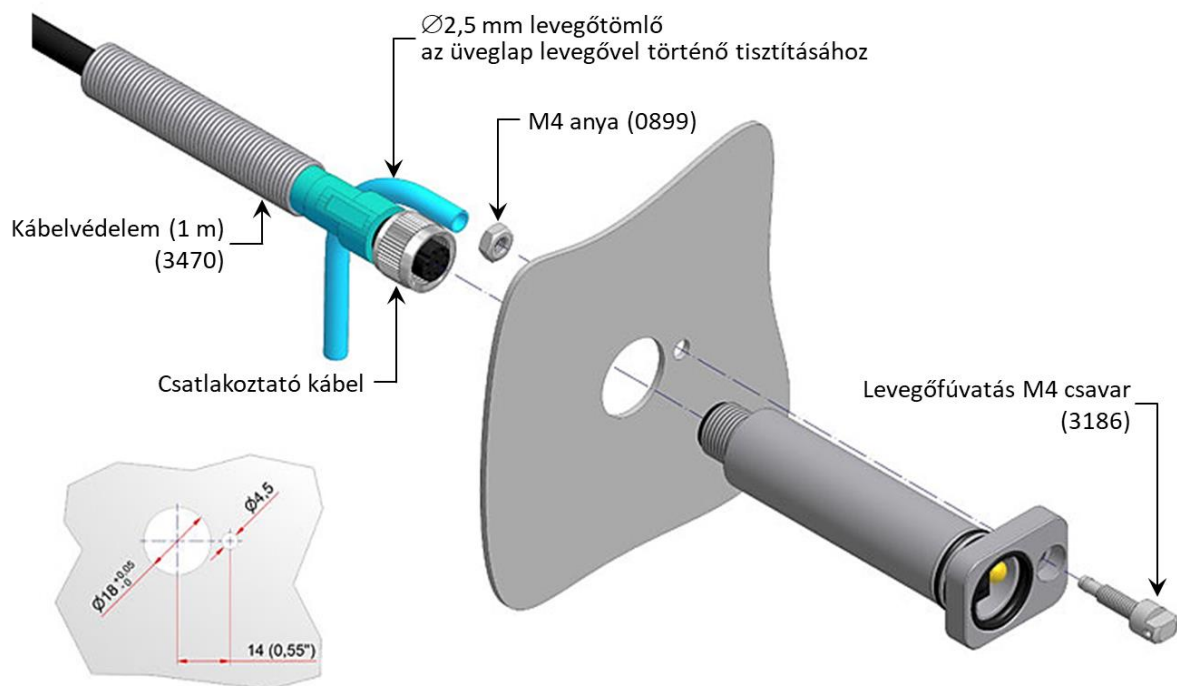
### 2.1 Felszerelés

#### 2.1.1 Felszerelés a főorsófejre



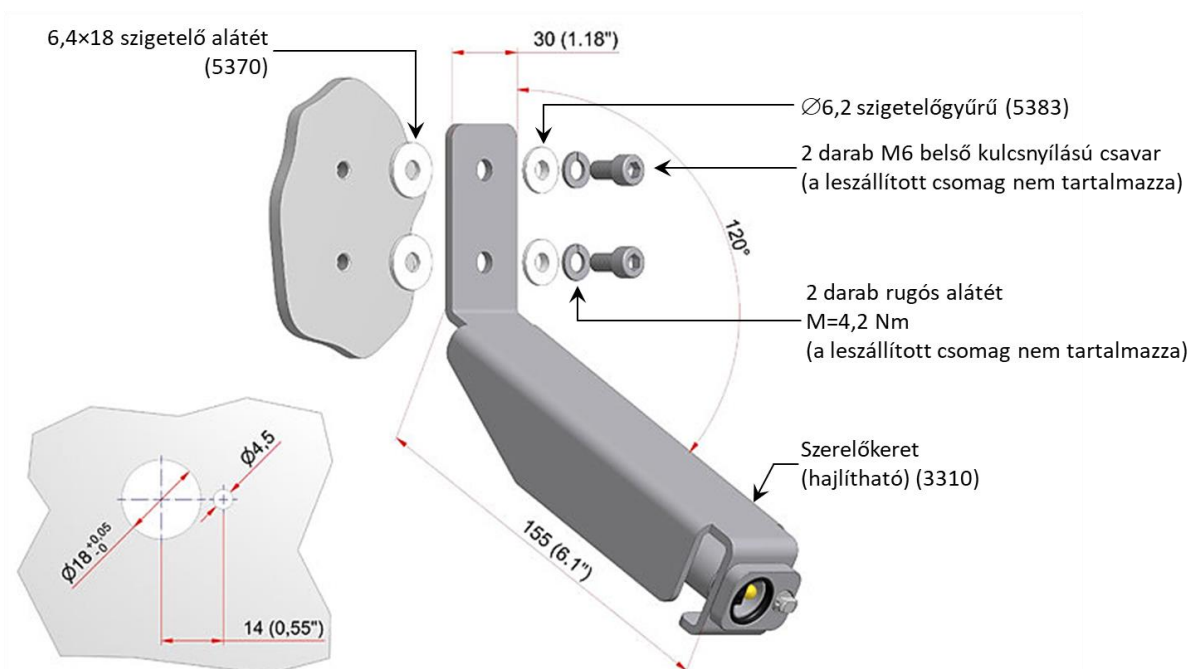
5. ábra A vevőegység felszerelése a főorsófejre

### 2.1.2 Felszerelés a szerszámgép falára



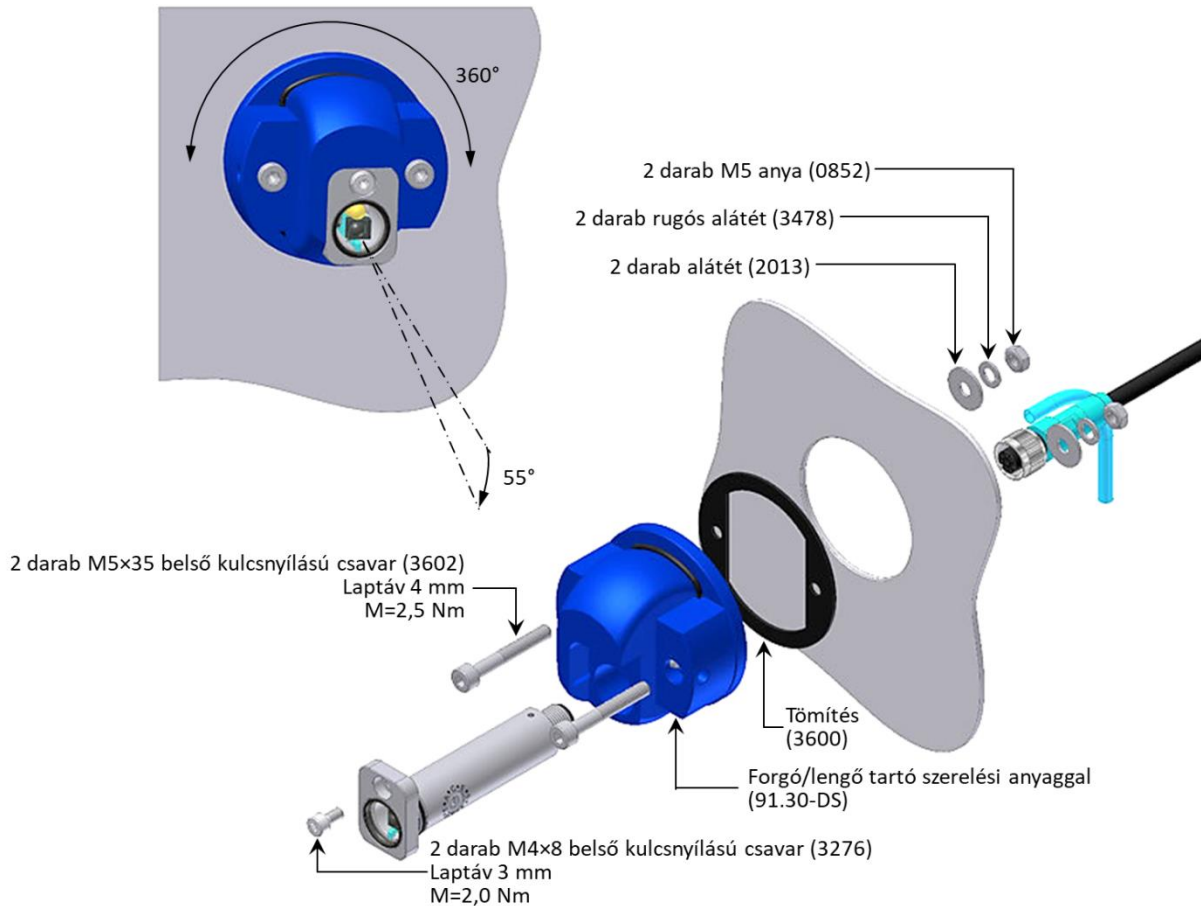
6. ábra A vevőegység felszerelése a szerszámgép falára

### 2.1.3 Felszerelés a szerelőkeretre



7. ábra A vevőegység felszerelése a szerelőkeretre

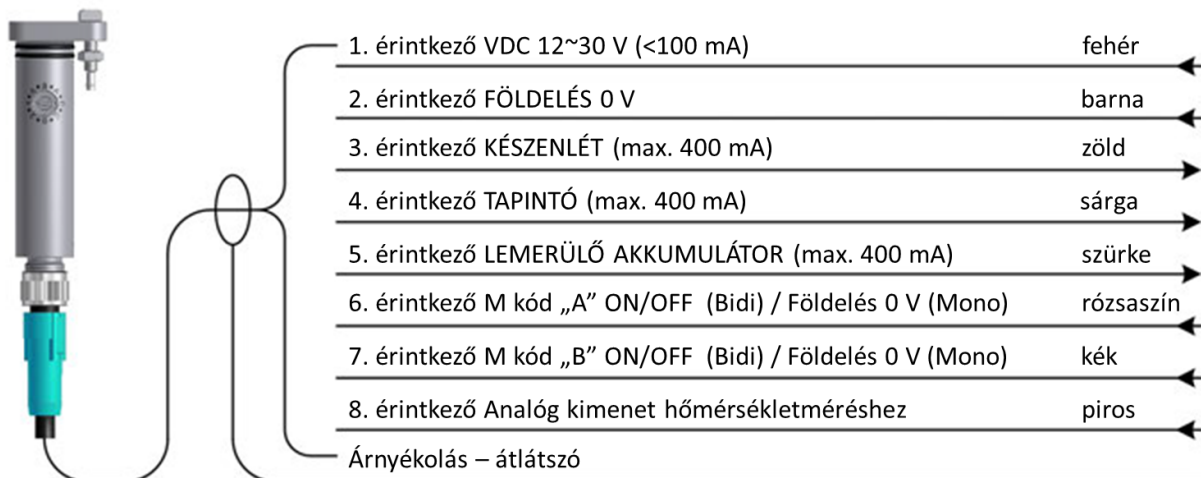
## 2.1.4 Felszerelés a forgó/lengő tartóval



8. ábra A vevőegység felszerelése a forgó/lengő tartóval

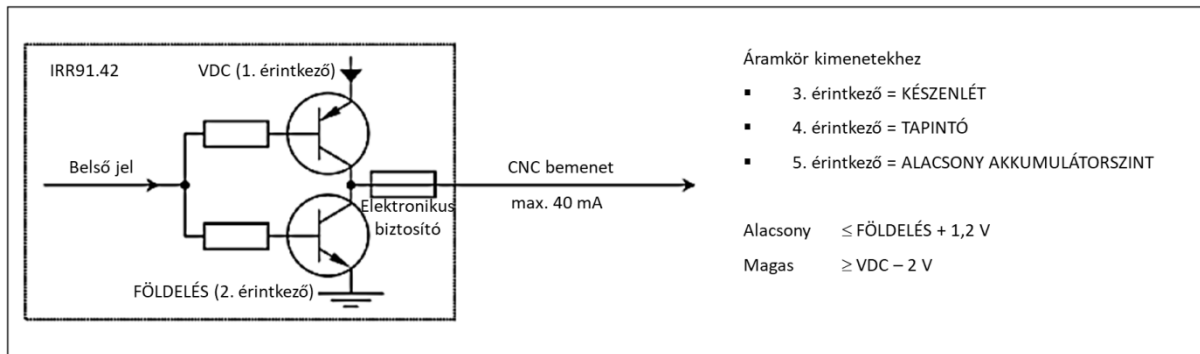
## 2.2 Csatlakoztatás

### 2.2.1 Elektromos csatlakoztatás



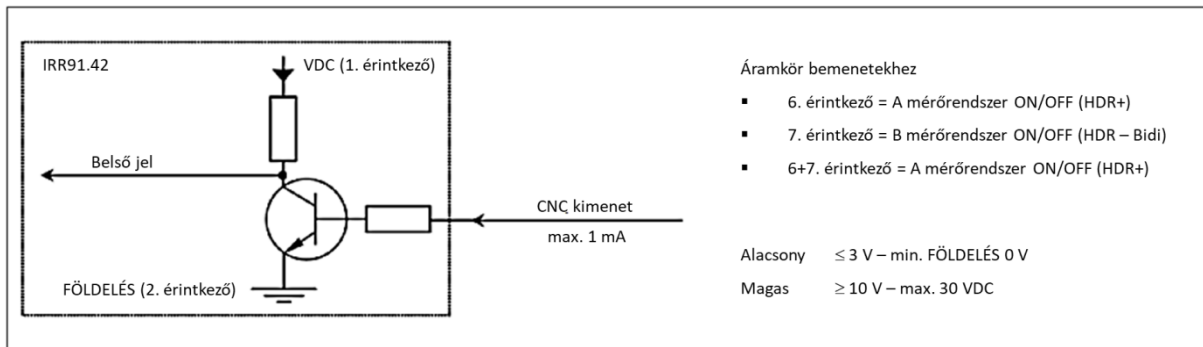
9. ábra A vevőegység elektromos csatlakoztatása

### 2.2.2 A kimeneti áramkör 3., 4. és 5. érintkezője



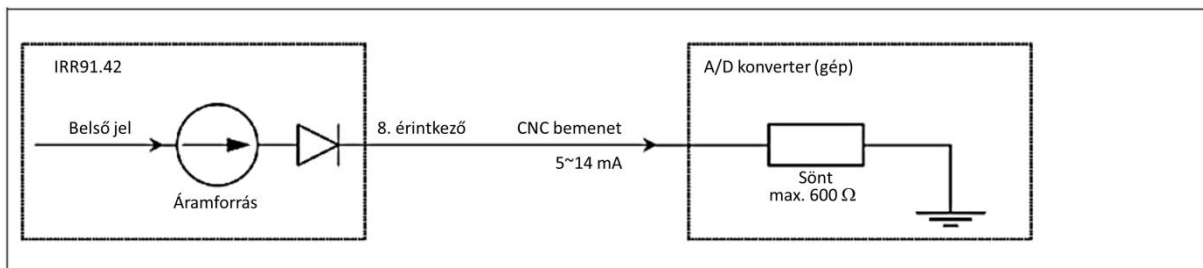
10. ábra A kimeneti áramkör 2., 4. és 5. érintkezője

### 2.2.3 A bemeneti áramkör 6. és 7. érintkezője



11. ábra A bemeneti áramkör 6. és 7. érintkezője

### 2.2.4 A kimeneti áramkör hőmérsékletmérési 8. érintkezője



12. ábra A kimeneti áramkör hőmérsékletmérési 8. érintkezője

### 2.2.5 Jelcsatlakoztatás

#### INFORMÁCIÓ

Hőmérsékletmérés jelcsatlakoztatással együtt nem lehetséges!

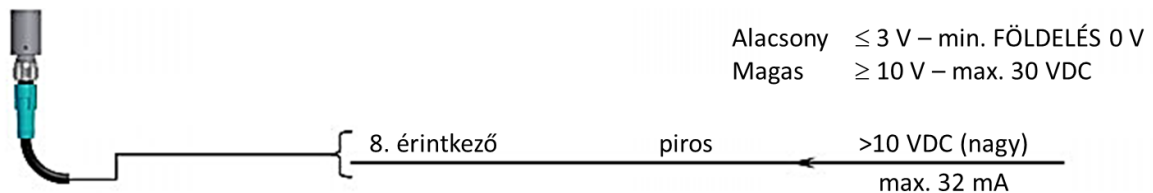
#### INFORMÁCIÓ

A jelcsatlakoztatás javasolt, ha a szerszámgép vezérlése nem tudja ellenőrizni a KÉSZENLÉTet.

A vevőegység újraindításakor egyszer történik meg a jelcsatlakoztatás ellenőrzése

A jelcsatlakoztatás akkor aktív, ha a 8. érintkezőre >10 VDC (nagy) feszültség kapcsolódik.

- HIBA (ERROR) TAPINTÓt (PROBE) okoz.



13. ábra Jelcsatlakoztatás

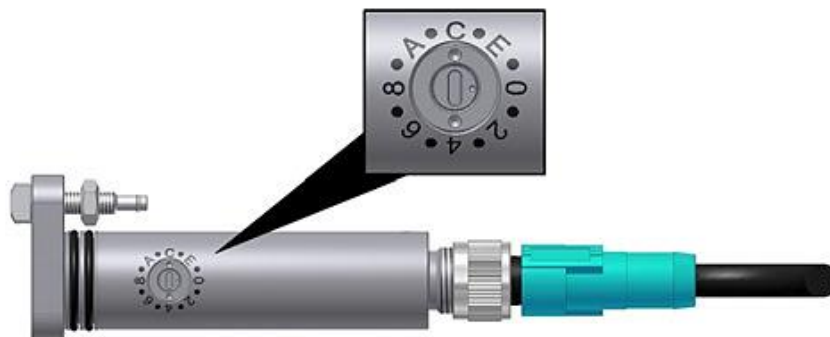
## 2.3 Kimenőjelek

### 2.3.1 A kimenőjel szabályozása

A kimenőjel egy forgó kódolókapcsolóval állítható be (lásd a 14. ábrát). A beállítás a vevőegység újraindításával érvényesül.

#### INFORMÁCIÓ

Ahhoz, hogy újra lehessen indítani a vevőegységet, csatlakoztassa le a kábelt a vevőegységről, vagy kapcsolja ki a szerszámgépet mielőtt megváltoztatja a kapcsoló helyzetét.



14. ábra A kimenőjel szabályozása



### 2.3.2 A kimenőjel-beállítások áttekintése

LOW=ALACSONY; HIGH=MAGAS; GND=FÖLDELÉS

Konfiguráció	TAPINTÓ	HIBA	ALACSONY AKKUSZINT	Vezérlés
Minden kimenőjel ellenütemű: $LOW \leq GND+1,2 V$ ; $HIGH \geq VDC-2 V$				
0*)	HIGH→LOW	HIGH→LOW	HIGH→LOW	Heidenhain/Siemens
1	HIGH→LOW	HIGH→LOW	LOW→HIGH	
2	HIGH→LOW	LOW→HIGH	LOW→HIGH	
3	LOW→HIGH	LOW→HIGH	LOW→HIGH	Fanuc Ordinary Skip
4	LOW→HIGH	LOW→HIGH	HIGH→LOW	Fanuc Ordinary Skip
5	LOW→HIGH	HIGH→LOW	HIGH→LOW	Fanuc Ordinary Skip
6	LOW→HIGH	HIGH→LOW	LOW→HIGH	Fanuc Ordinary Skip
7	HIGH→LOW	LOW→HIGH	HIGH→LOW	
	<b>HIGH = 3.9 V~ 5,4 V</b>			
8	LOW→HIGH	HIGH→LOW	HIGH→LOW	
9	HIGH→LOW	HIGH→LOW	LOW→HIGH	Fanuc High Speed Skip
A	HIGH→LOW	LOW→HIGH	LOW→HIGH	Fanuc High Speed Skip
B	LOW→HIGH	LOW→HIGH	LOW→HIGH	
C	LOW→HIGH	LOW→HIGH	HIGH→LOW	
D	HIGH→LOW	HIGH→LOW	HIGH→LOW	Fanuc High Speed Skip
E	LOW→HIGH	HIGH→LOW	LOW→HIGH	
F	HIGH→LOW	LOW→HIGH	HIGH→LOW	Fanuc High Speed Skip

\* Beállítás leszállított szokásos eszközhöz.

## 2.4 Jeldiagramok

### 2.4.1 Jeldiagram kétirányú üzemmód esetén

#### Példa 0 kapcsolóhelyzet esetére (Heidenhain/Siemens)

Kétirányú üzemmód a következő eszközökkel lehetséges:

- IRP40.02 és IRP25.50 infravörös tapintók;
- IRPT35.40 pick up szerszám tapintó;
- IRT35.70 infravörös szerszám tapintó.

Vett jel	IRR91.42 OFF	IRR91.42 ON	Bekapcsolási művelet	Tapintó bekapcsolva	Tapintó billentve	HIBA MÉRÉSKOR	ALACSONY AKKUSZINT	HIBA	Kikapcsolási művelet	Tapintó kikapcsolva
TAPINTÓ	—	MAGAS	MAGAS	MAGAS	ALACSONY	ALACSONY (mentett)	MAGAS	MAGAS	MAGAS	MAGAS
KÉSZENLÉT	—	ALACSONY	ALACSONY	MAGAS	MAGAS	ALACSONY	MAGAS	ALACSONY	MAGAS	ALACSONY
ALACSONY AKKUMULÁTORSZINT	—	MAGAS	MAGAS	MAGAS	MAGAS	MAGAS	ALACSONY	MAGAS	MAGAS	MAGAS
6. érintkező A mérőrendszer ON, vagy 7. érintkező B mérőrendszer ON	MAGAS	ALACSONY	MAGAS	MAGAS	MAGAS	MAGAS	MAGAS	MAGAS	MAGAS	MAGAS
LED	—	piros	villogó zöld	zöld	narancs	villogó zöld	villogó piros	villogó zöld	villogó piroszöld	piros

### 2.4.2 Jeldiagram egyirányú üzemmód esetén

#### Példa 0 kapcsolóhelyzet esetére (Heidenhain/Siemens)

Egyirányú üzemmód a következő eszközzel lehetséges:

- IRP25.50 infravörös tapintó.

Vett jel	IRR91.42 OFF	IRR91.42 ON	Tapintó főorsóban (ON)	Tapintó billentve	HIBA MÉRÉSKOR	ALACSONY AKKUSZINT	HIBA	Tapintó főorsóból ki (OFF)
TAPINTÓ	—	MAGAS	MAGAS	ALACSONY	ALACSONY (mentett)	MAGAS	MAGAS	MAGAS
KÉSZENLÉT	—	ALACSONY	MAGAS	MAGAS	ALACSONY	MAGAS	ALACSONY	ALACSONY
ALACSONY AKKUMULÁTORSZINT	—	MAGAS	MAGAS	MAGAS	MAGAS	ALACSONY	MAGAS	MAGAS
LED	—	piros	zöld	narancs	piros	villogó piros	piros	piros

## 2.5 A mérőrendszer/tapintó aktiválása/deaktiválása

### 2.5.1 Kétirányú üzemmód

#### INFORMÁCIÓ

A mérőrendszert infravörös jelek aktiválják.

#### INFORMÁCIÓ

Kétirányú üzemmód esetén a következő tapintók/szerszámtapintók használhatók:

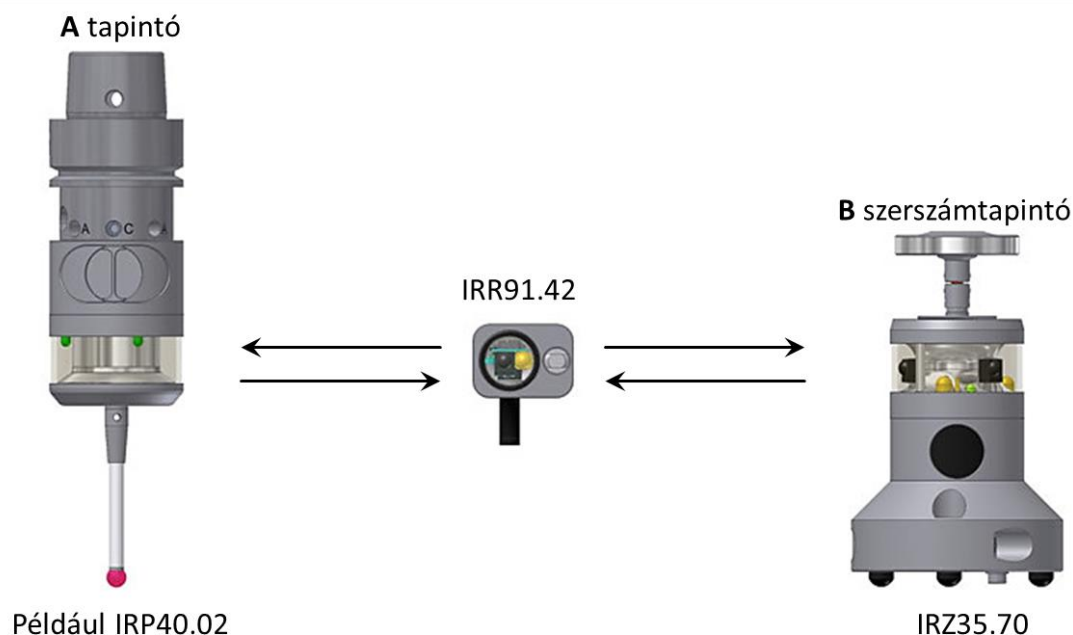
- IRP25.50 és IRP40.02 infravörös tapintók;
- IRPT35.40 pick up szerszámtapintó;
- IRT35.70 infravörös szerszámtapintó.

A mérőrendszer bekapcsolási folyamata a következő:

1. A tapintó beillesztése a főorsóba / a szerszámtapintó beállítása.
2. A szerszámgép vezérlőjétől érkező bekapcsolási jel a vevőegységre érkezik.
3. Az infravörös jelek használatával a vevőegység bekapcsolja a mérőrendszert.
4. A mérőrendszer KÉSZENLÉT jeleket továbbít a vevőegységre.
5. A vevőegység elektromos KÉSZENLÉT jelet továbbít a szerszámgép vezérlőjére.
6. A mérőrendszer működésre kész.

A mérőrendszer kikapcsolási folyamata a következő:

1. A szerszámgép vezérlője kikapcsolási jelet küld a vevőegységre.
2. Az infravörös jelek használatával a vevőegység kikapcsolja a mérőrendszert.
3. A vevőegység visszaállítja a KÉSZENLÉT jelet a szerszámgép vezérlőjén.
4. A tapintó visszahelyezése a tárbá / a szerszámtapintó eltávolítása.

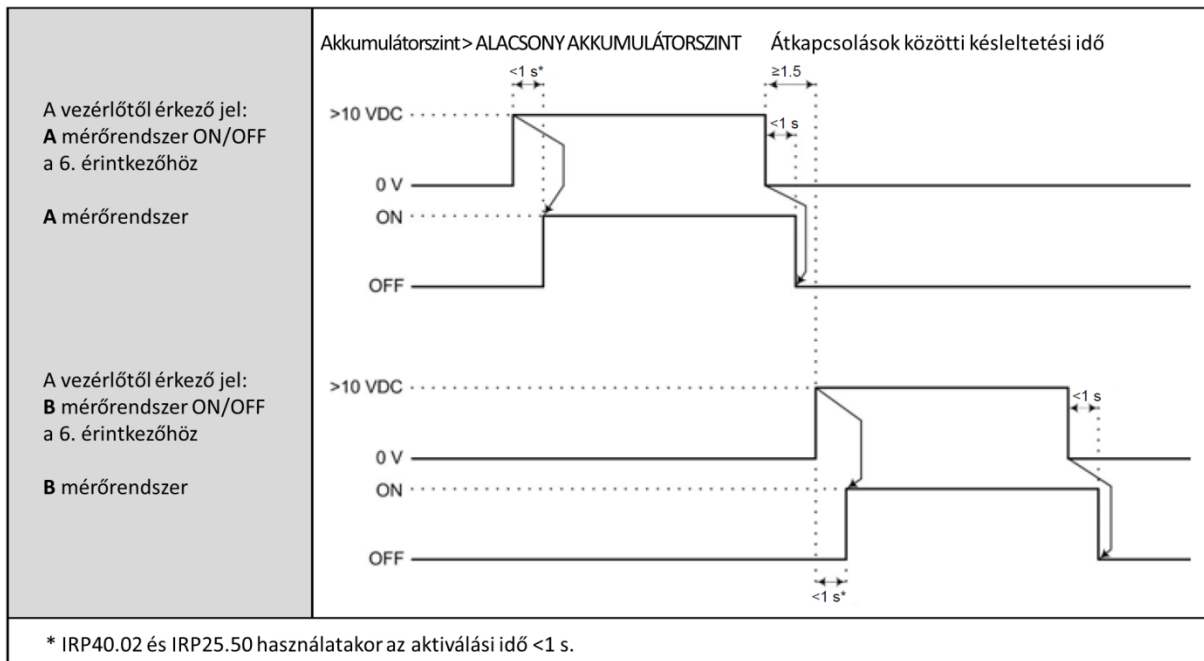


15. ábra A mérőrendszer aktiválása kétirányú üzemmódban

Kétirányú aktiválással a következő lehetőségek állnak rendelkezésre.

6. érintkező	7. érintkező	Jel	Használható mérőtapintók/rendszerek
Alacsony	Alacsony	Tapintó OFF/Mono (HDR+, HDR+ hőmérséklet)	IRP25.50
Magas	Alacsony	Aktiválás A (HDR+, HDR+ hőmérséklet)	IRP40.02, IRP25.50
Alacsony	Magas	Aktiválás B (HDR-bidi)	IRPT35.40, IRT35.70
Magas	Magas	Aktiválás A (HDR+, HDR+ hőmérséklet)	IRP25.50

Tapintónak/szerszámtapintónak kétirányú üzemmódban történő aktiválásakor a jelgörbék a következők szerint alakulnak.



## 2.5.2 Egyirányú üzemmód

### INFORMÁCIÓ

A tapintó mechanikus önaktiválása.

### INFORMÁCIÓ

Kétirányú üzemmód esetén a következő tapintó használható:

IRP25.50 infravörös tapintó.

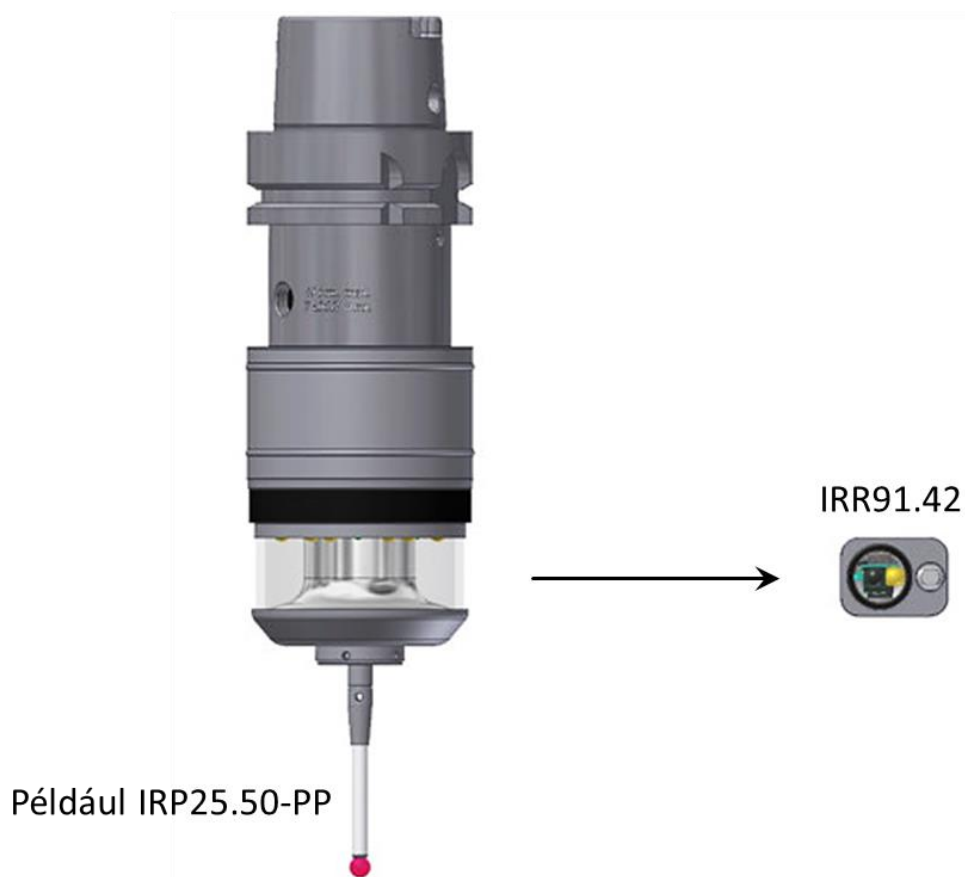
A tapintó bekapcsolási folyamata a következő:

1. A tapintó beillesztése a főorsóba.
2. A tapintó bekapcsolása mechanikus BE-KI módszerrel.
  - AZ → Húzóerő SK behúzógombánál
  - ME → Mechanikus bekapcsolás HSK-ba
  - PS → Homlokkapcsolás HSK-n

- WS → Hűtő-kenő folyadék áramoltatás vagy főorsó levegőfúvás  
(A mechanikus bekapcsolási módszereket a megfelelő kezelési útmutatók ismertetik.)
3. A tapintó KÉSZENLÉT jelet továbbít a vevőegységre.
  4. A vevőegység elektromos KÉSZENLÉT jelet továbbít a szerszámgép vezérlőjére.
  5. A tapintó működésre kész.

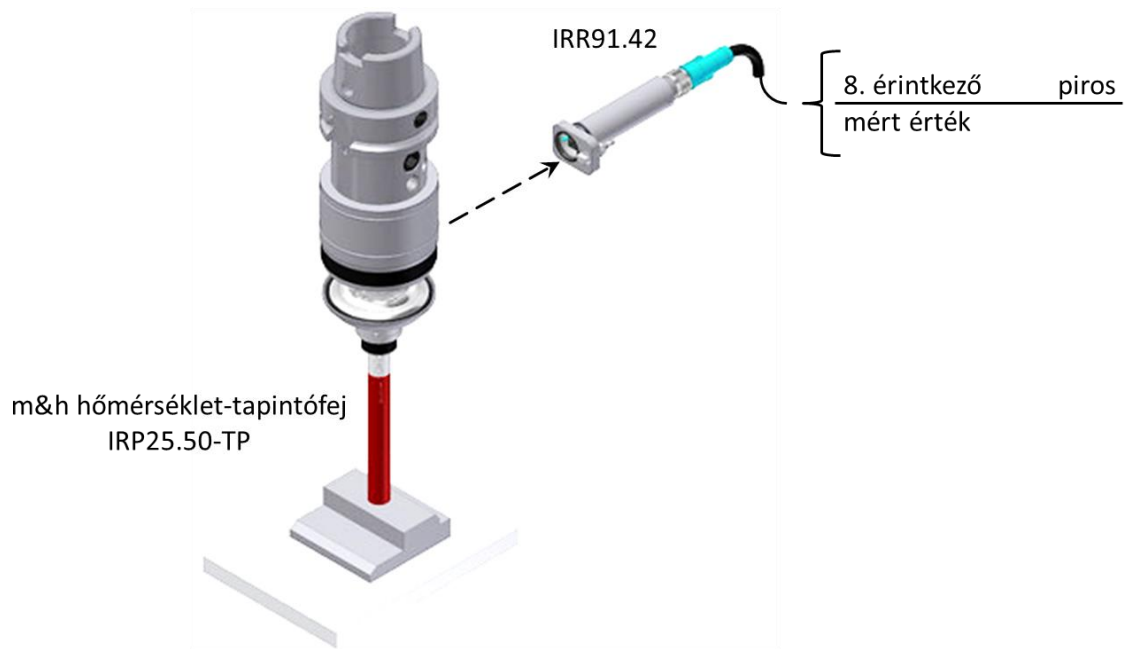
A tapintó kikapcsolási folyamata a következő:

1. A tapintó visszahelyezése a tárbá.
2. A tapintó kikapcsolja önmagát.
3. A vevőegység visszaállítja az elektromos KÉSZENLÉT jelet.



**16. ábra** A tapintó aktiválása egyirányú üzemmódban

## 2.6 Hőmérsékletmérés

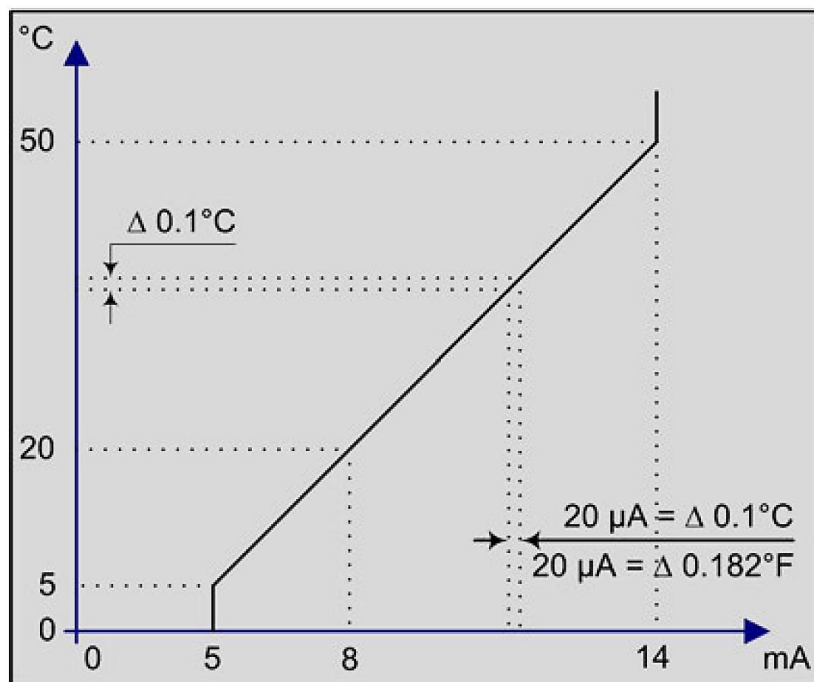


17. ábra Hőmérsékletmérés

<b>Mérési tartomány</b>	5~50 °C (5~14 mA)
<b>Felbontás</b>	$\Delta 0,1 \text{ } ^\circ\text{C} \cong \Delta 20 \text{ } \mu\text{A}$

### A hőmérséklet számítása

$(x \text{ mA} \times 5 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{mA}) - 20 \text{ } ^\circ\text{C} = \text{hőmérséklet } ^\circ\text{C-ban}$



18. ábra Az IRR91.42 infravörös vevőegység hőmérséklet-jelleggörbéje

## 2.7 Fényjelzések értelmezése

### 2.7.1 Fényjelzések kétirányú üzemmódban

Fényjelzés	Értelmezés
Kék fény (5 s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vevőegység inicializálva</li> </ul>
Villogó zöld fény (1 Hz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>A vevőegység BE (ON) jelet küld az <b>A</b> mérőrendszernek HDR+ átviteli protokollal</li> <li>Nem érkezik jel a mérőrendszertől</li> </ul>
Villogó zöld fény (2 Hz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>A vevőegység BE (ON) jelet küld a <b>B</b> mérőrendszernek</li> <li>Nem érkezik jel a mérőrendszertől</li> </ul>
Villogó kék fény	<ul style="list-style-type: none"> <li>A vevőegység BE (ON) jelet küld a <b>C</b> mérőrendszernek HDR+ vagy HDR+hőmérséklet átviteli protokollal</li> <li>Nem érkezik jel a mérőrendszertől</li> </ul>
Villogó piros és zöld fény	<ul style="list-style-type: none"> <li>A vevőegység KI (OFF) jelet küld az <b>A</b>, a <b>B</b> vagy <b>C</b> mérőrendszernek</li> </ul>
Villogó piros fény	<ul style="list-style-type: none"> <li>ALACSONY AKKUSZINT állapot</li> <li>A mérőrendszer alacsony akkusztint figyelmeztető jelzést küld</li> <li>Cserélje ki a mérőrendszer akkumulátorait!</li> </ul>
Zöld fény	<ul style="list-style-type: none"> <li>KÉSZENLÉT állapot</li> <li>A mérőrendszerről érkező jelek vétele</li> </ul>
Narancssárga fény	<ul style="list-style-type: none"> <li>TAPINTÓ állapot</li> <li>A mérőrendszer tapintója kitérítve</li> </ul>
Piros fény	<ul style="list-style-type: none"> <li>HIBA állapot</li> <li>Nem érkezik jel a tapintótól</li> <li>A vevőegység kap elektromos táplálást</li> </ul>
Villogó zöld, narancssárga és piros fény	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hiba: A 3., 4. vagy 5. érintkező rövidzárlata</li> <li>Hiba: Helytelen a 8. érintkező huzalozása hőmérsékletmérés-kor</li> <li>Hiba: Jelátvitel</li> </ul>

### 2.7.2 Fényjelzések egyirányú üzemmódban

Fényjelzés	Értelmezés
Kék fény (5 s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vevőegység inicializálva</li> </ul>
Piros fény	<ul style="list-style-type: none"> <li>HIBA állapot</li> <li>Nem érkezik jel a tapintótól</li> <li>A vevőegység kap elektromos táplálást</li> </ul>
Villogó piros fény	<ul style="list-style-type: none"> <li>ALACSONY AKKUSZINT állapot</li> <li>A mérőrendszer alacsony akkusztint figyelmeztető jelzést küld</li> <li>Cserélje ki a mérőrendszer akkumulátorait!</li> </ul>

Fényjelzés	Értelmezés
Zöld fény	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KÉSZENLÉT állapot</li> <li>▪ A mérőrendszerrel érkező jelek vétele</li> </ul>
Narancssárga fény	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TAPINTÓ állapot</li> <li>▪ A mérőrendszer tapintója kitérítve</li> </ul>
Villogó zöld, narancssárga és piros fény	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hiba: A 3., 4. vagy 5. érintkező rövidzárata</li> <li>▪ Hiba: Helytelen a 8. érintkező huzalozása hőmérsékletmérés-kor</li> <li>▪ Hiba: Jelátvitel</li> </ul>

## 2.8 A vevőegységen levő üveglap tisztítása

Elszennyeződése esetén, rendszeresen tisztítsa az üveglapot a levegőfűtás csavarjából áramló sűrített levegővel.



**19. ábra** Az üveglap tisztítása



---

## EU Declaration of Conformity

---

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of m&h Inprocess Messtechnik GmbH.

Manufacturer /  
Representative: **m&h Inprocess Messtechnik GmbH**  
Am Langholz 11  
88289 Waldburg  
Germany

Product name: **Infrared Receiver**

Model / Type: **IRR91.42**

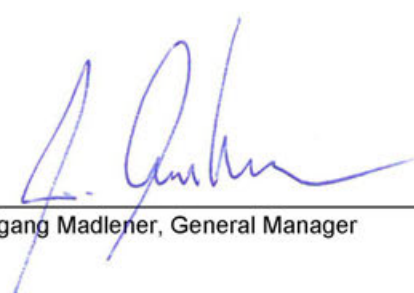
The product mentioned above meets the requirements of the following relevant directives / standards.

Directive / Standard	Issue	Title / Section
2011/65/EU	2011	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
2014/30/EU	2014	Electromagnetic compatibility
DIN EN 61326-1	2013	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1
DIN EN 61326-2-2	2013	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-2
DIN EN 55011	2017	Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
DIN EN ISO 12100	2011	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction



Waldburg, 31.07.2017

Place, Date

  
Wolfgang Madlener, General Manager