

Folyamatjelző K3HB-X

Folyamatkijelző, mely ideális a feszültség/áramerősség szignálok megkülönböztetésének és kijelzésének céljára

- A határérték funkciók értékeinek egyszerű felismerése, olyan kijelző segítségével, mely váltogatja a színet piros és zöld között.
- Helyzetjelzővel felszerelve, az üzemiállapot tendenciák felügyelésére.
- A külső digitális bemenet lehetővé teszi, a különféle mérési- és megkülönböztetési feladatok elvégzését.
- A szériát kibővítették a DeviceNet kommunikációs modellekkel.
- Tömör építési forma, csak 95 mm-es szerelési mélységgel (a készülék előlap hátrészétől) ill. 97 mm a DeviceNet modellek esetében.
- UL-tanúsítás (a tanúsító jel felvitelének engedélyezése).
- A CE jelölés konformitást egy független vizsgáló iroda állította ki.
- Vízálló ház, a NEMA 4X (megfelel az IP66-nak) értelmében.
- Magas letapogatási arány, percenkénti 50 mérésig (20 ms).
- Az egyszerűen beállítható kétpontos skálázás lehetővé teszi a felhasználó által beállított értékek, tetszés szerinti konvertálását és kijelzését.



A típusszámok felépítése

■ A típusszámok magyarázata

Az alapegységek és a választható modulok egyedi darabok formájában, vagy készlet formájában rendelhetők meg.

Alapegységek

K3HB-X□□□□□
1 5

1. Bemeneti szenzor kódok

VD: DC bemeneti feszültség
AD: DC bemeneti áram
VA: AC bemeneti feszültség
AA: AC bemeneti áram

5. Ellátó feszültség

100-240 VAC: 100–240 VAC
24 VAC/VDC: 24 VAC/VDC:

Választható modulok

Szenzorfeszültség ellátás/kimenet modulok

K33-□□
2

Relé/tranzisztor kimenet modulok

K34-□□
3

Digitális bemenet modulok

K35-□□
4

Megjegyzés: 1. CPA csak a relé kimenetekkel kombinálható.

2. A következő opciók közül, csak egy használható fel minden egyes digitális kijelző előtt:
RS-232C/RS-485 kommunikáció, egy analóg kimenet vagy egy DeviceNet-kommunikáció.

Alapegységek a választható modulokkal

K3HB-X□□□□□□□□□□
1 2 3 4 5

2. A szenzorfeszültség ellátás/kimenet típus kódjai

Üres: Nincs
CPA: Relékimenet (PASS: SPDT) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 1. megjegyzést.)
L1A: Analóg áram kimenet (DC0(4) – 20 mA) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)
L2A: Analóg áram kimenet (DC0(4) – 5 V, 0 - 10 V) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)
A: szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA)
FLK1A: Kommunikáció (RS-232C) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)
FLK3A: Kommunikáció (RS-485) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)

3. Relé/tranzisztor kimenet kódok

Üres: Nincs
C1: Relé érintkező (H/L: mindig egypólusú váltó)
C2: Relé érintkező (HH/H/LL/L: mindig egypólusú záró)
T1: Tranzisztor (NPN nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL)
T2: Tranzisztor (PNP nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL)
DRT: DeviceNet (Lásd a 2. megjegyzést.)

4. Digitális bemenet kódjai

Üres: Nincs
1: 5 pontos (M3-kapocsblokkok) NPN nyitott kollektor
2: 8 pontos (10-pólusú MIL-dugaszólok csatlakozó) NPN, nyitott kollektor
3: 5 pontos (M3-kapocsblokkok) PNP nyitott kollektor
4: 8 pontos (10-pólusú MIL-dugaszólok csatlakozó) PNP, nyitott kollektor

Tartozékok (külön rendelendő)

Név	Kép	Vezetékezés	Típuszám																						
Speciális kábel (digitális kimenetek számára, 8 pólusú dugaszolóval)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin sz.</th> <th>Bemenet neve</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>TIMING</td></tr> <tr><td>2</td><td>S-TMR</td></tr> <tr><td>3</td><td>HOLD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RESET</td></tr> <tr><td>5</td><td>ZERO</td></tr> <tr><td>6</td><td>COM</td></tr> <tr><td>7</td><td>BANK4</td></tr> <tr><td>8</td><td>BANK2</td></tr> <tr><td>9</td><td>BANK1</td></tr> <tr><td>10</td><td>COM</td></tr> </tbody> </table>	Pin sz.	Bemenet neve	1	TIMING	2	S-TMR	3	HOLD	4	RESET	5	ZERO	6	COM	7	BANK4	8	BANK2	9	BANK1	10	COM	K32-DICN
Pin sz.	Bemenet neve																								
1	TIMING																								
2	S-TMR																								
3	HOLD																								
4	RESET																								
5	ZERO																								
6	COM																								
7	BANK4																								
8	BANK2																								
9	BANK1																								
10	COM																								

Műszaki adatok

Jellemzők

Tápfeszültség	100 - 240 VAC (50/60 Hz), 24 VAC/VDC, DeviceNet feszültség ellátás: 24 VDC	
Engedélyezett tápfeszültség terület	85% - 110% -a a névleges tápfeszültségnek, DeviceNet feszültségellátás: 11 - 25 VDC	
Teljesítményfelvétel (Lásd a 1. megjegyzést.)	100 - 240 V: 18 VA max. (teljes terhelés esetén) 24 VAC/DC: 11 VA/7 W max. (teljes terhelés esetén)	
Áramfelvétel	DeviceNet áramellátása: 50 mA max (24 VDC)	
Bemenet	DC feszültség, DC áram, AC-feszültség, AC-áram	
A/D átalakítás	Delta-sigma módszer	
Szenzor áramellátás	Lásd a szenzorfeszültség ellátás/kimenet típus kódjait	
Digitális bemenetek (Lásd a 2. megjegyzést.)	Mérésidő bemenet	Szignál a nyitott NPN-kollektornak vagy potenciálmentes érintkező BE maradék feszültség: legfeljebb 3 V BE-áram 0 Ω: Legfeljebb 17 mA Max. kapcsolási feszültség: Legfeljebb 30 mA KI szivárgási áram: Legfeljebb 1,5 mA
	Visszaállítás kimenet	
	Bank bemenet	Szignál a nyitott NPN-kollektornak vagy potenciálmentes érintkező BE maradék feszültség: legfeljebb 2 V BE-áram 0 Ω: Legfeljebb 4 mA Max. kapcsolási feszültség: Legfeljebb 30 mA KI szivárgási áram: Legfeljebb 0,1 mA
	Visszaállítás bemenet	
	Kényszerítő-nullára állítás bemenet	
Kimeneti névleges értékek (a típustól függően)	Relékimenet	250 VAC, 30 VDC, 5 A (ohm terhelés) Mechanikus élettartam: 5,000,000 művelet, elektromos élettartam: 100.000 művelet
	Tranzisztorkimenet	Maximális terhelő feszültség: 24 VDC, maximális terhelési áramerősség: 50 mA, szivárgási áram: 100 µA max.
	Analóg kimenet	0 - 20 mA DC, 4 - 20 mA: Terhelés: 500 Ω max. felbontás kb. 10,000, kimeneti hiba: ±0,5% FS Analóg kimenet 0 - 5 VDC, 1 - 5 VDC, 0 - 10 VDC: Terhelés: 5 kΩ max.; felbontás: kb. 10,000, kimeneti hiba: ±0,5% FS (1 V vagy kevesebb: ±0,15 V; nincs kimenet a 0 V vagy kevesebb esetén)
Kijelző	Világos/sötét invertálású LCD-kijelző (LED háttér megvilágítással) 7-szegmensű digitális kijelző (karaktermagasság: valós érték: 14,2 mm (zöld/piros); előírt érték: 4,9 mm (zöld))	
Fontos funkciók	Skálázó funkció, mérési funkció kiválasztása, középérték képzés, elő középérték-összehasonlítás, nulla határérték, kimenet hiszterézis, kimenet kikapcsolás késleltetés, kimenet-teszt, kijelző érték kiválasztás, kijelző színválasztás, billentyűzár, bank választék, kijelző-aktualizálás intervallum, maximum/minimum-tartás funkció, visszaállítás.	
Működési környezeti hőmérséklet	-10 – 55°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Működési környezeti páratartalom	25% – 85%	
Tárolási hőmérséklet	-25 – 65°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Magasság helyzet	Legfeljebb 2.000 m	
Tartozékok	Neoprén tömítés, 2 tartó, kapocsborítás, egységes címke, kezelési útmutató. A DeviceNet modellek esetében, egy DeviceNet-dugaszolócsatlakoztató (Hirose HR31-5.08P-5SC(01) és krimpelő-kábelcsatlakoztató (Hirose HR31-SC-121) (lásd 3 utalás) is tartoznak a készlethez.	

Megjegyzés: 1. A DC feszültségellátással szerelt modellek esetében, a feszültségellátás bekapcsolásakor egységenként szükséges, 1 A értékű vezérlőáram ellátás. Erre különösképpen akkor kell figyelni, amikor két, vagy több DC-feszültség ellátású modellt használnak. Az OMRON S8VS-széria hálózati csatlakoztató használata ajánlott.

2. PNP-bemenettel szerelt kivitelek ugyancsak kaphatók.

3. A K3HB szériájú DeviceNet modellek esetében, csak a leszállított DeviceNet csatlakoztató alkalmazható. Az együtt szállított krimpelő-kábelcsatlakoztató a vékony kábelek számára készült.

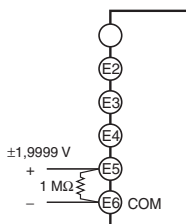
■ Jellemzők

Kijelzési tartomány		-19,999 - 99,999
Mintavételi periódus		20 ms (50 mérés/másodperc)
A határérték kapcsolás-kimenet reakcióidője		DC-ellátó feszültség: 100 ms max., AC-bemenet: max 300 ms
Az analóg-kimenet reakcióidője		DC-ellátó feszültség: 150 ms max., AC-bemenet: max 420 ms
Szigetelési ellenállás		min. 20 MΩ (500 V DC esetén)
Átütési szilárdság		2.300 VAC 1 percre, a külső kapcsok és a ház között
Zavarás tűrés		100 - 240 V AC közötti modellek: ±1,500 V a feszültségellátó kapcsoknál, a normál-vagy egyenlítő taktus módusban (hullámforma, 1-ns oldalirányú növekedéssel és 1 μs/100 ns impulzus nagysággal) 24 V AC/VDC közötti modellek: ±1,500 V a feszültségellátó kapcsoknál, a normál-vagy egyenlítő taktus módusban (hullámforma, 1-ns oldalirányú növekedéssel és 1 μs/100 ns impulzus nagysággal)
Rezgésállóság		Frekvencia 10-55 Hz, gyorsulás: 50 m/s ² , 10 átmenet, háromszor az X, Y és Z tengelyek irányába
Ütésállóság		150 m/s ² (100 m/s ² a relékimeneteknél) minden esetben 3-szor 3 tengelyben, és 6 irányban
Tömeg		körülbelül 300 g (csak bázis egység)
Védelmi osztály	Készülék homlokrész	Megfelel a NEMA 4X-nek zárt helyiségekben történő használat esetében (megfelel az IP66-nak)
	Hátsó foglalat:	IP20
	Kapcsok	IP00 + ujjvédelem (VDE0106/100)
Memóriavédelem		EEPROM (tartós memóriatároló) A kiíró műveletek száma 100,000
Bevizsgálások		UL61010C-1, CSA C22.2 No. 1010.1 (UL által vizsgálva) EN61010-1 (IEC61010-1): Környezetszennyezési szint 2/tűlfeszültség-védelmi kategória II EN61326: 1997, A1: 1998, A2: 2001
EMV		EMI: EN61326+A1 ipari alkalmazások Elektromágneses sugárzás által előidézett zavar CISPR 11 csoport 1, A osztály: CISPRL16-1/-2 Zavarfeszültség a kapcsokon CISPR 11 csoport 1, A osztály: CISPRL16-1/-2 Elektromágneses árnyékolás: EN61326+A1 ipari alkalmazások Elektrosztatikus kisüléssel szembeni ellenállás EN61000-4-2: 4 kV (érintkezés), 8 kV (levegőben) Elektromágneses mezőkkel szembeni ellenállás EN61000-4-3: 10 V/m 1 kHz szinuszhullámok amplitudó modulációja (80 MHz-től 1 GHz-ig) Érzéketlenség a transziens zavarokkal/feszültségcsúcsokkal szemben EN61000-4-4: 2 kV (tápvezeték), 1 kV (BE/KI-szignálvezeték) Túláram-ellenállás: EN61000-4-5: 1 kV (tápvezeték), 1 kV test (tápvezeték) Vezetett zavarral szembeni ellenállás: EN61000-4-6: 3 V (0.15-től 80 MHz-ig) Feszültségcsökkenéssel/kieséssel szembeni ellenállás EN61000-4-11: 0,5 ciklus, 0 °/180°, 100% (névleges feszültség)

■ Mérés határok

Bemenet típusa	Tartomány	Paraméter értéke	Mérési terület	Bemenet impedancia	Pontosság	Engedélyezett rövid időtartamú túlterhelés (30 s)
K3HB-XVD DC-feszültség	A	R_{ud}	$\pm 199,99$ V	10 M Ω min.	$\pm 0.1\%$ a mérési ért. ± 1 számjegy	± 400 V
	B	b_{ud}	$\pm 19,999$ V	1 M Ω min.		± 200 V
	C	c_{ud}	$\pm 1,9999$ V			
	D	d_{ud}	1,0000 - 5.0000 V			
K3HB-XAD DC-áram	A	R_{Rd}	$\pm 199,99$ mA	1 Ω max.	$\pm 0.1\%$ a mérési ért. ± 1 számjegy	± 400 mA
	B	b_{Rd}	$\pm 19,999$ mA	10 Ω max.		± 200 mA
	C	c_{Rd}	$\pm 1,9999$ mA	33 Ω max.		
	D	d_{Rd}	4.000 - 20.000 mA	10 Ω max.		
K3HB-XVA AC-feszültség (Lásd a 4. megjegyzést.)	A	R_{uR}	0.0 - 400.0 V	1 M Ω min.	$\pm 0.3\%$ a mérési ért. ± 5 számjegy	700 V
	B	b_{uR}	0.00 - 199.99 V			
	C	c_{uR}	0.000 - 19.999 V		$\pm 0.5\%$ a mérési ért. ± 10 számjegy	400 V
	D	d_{uR}	0,0000 - 1.9999 V			
K3HB-XAA AC-áram	A	R_{RR}	0.000 - 10.000 A	(0.5 VA CT) (Lásd a 3. megjegyzést.)	$\pm 0.5\%$ a mérési ért. ± 20 számjegy	20 A
	B	b_{RR}	0.0000 - 1.9999 A	(0.5 VA CT) (Lásd a 3. megjegyzést.)		
	C	c_{RR}	0.00 - 199.99 mA	1 Ω max.	$\pm 0.5\%$ a mérési ért. ± 10 számjegy	2 A
	D	d_{RR}	0.000 - 19.999 mA	10 Ω max.		

- Megjegyzés: 1.** A pontosság a 40Hz-1 kHz közötti bemeneti frekvencia területen (kivéve az A és B területek AC-áram bemeneteit) és 23 $\pm 5^\circ\text{C}$ környezeti hőmérséklet mellett érvényesül. A hibalehetőség ennek ellenére a maximális bemeneti érték 10%-a alatt marad.
 DC bemeneti feszültség (összes területek): A max. bemeneti érték 10 %-a, vagy annál kevesebb= $\pm 0.15\%$ -a a skálaértéknek.
 DC bemeneti áramerősség (összes területek): A max. bemeneti érték 10 %-a, vagy annál kevesebb= $\pm 0,1\%$ -a a skálaértéknek.
 AC feszültség bemenet (A: 0.0 - 400.0 V): A max. bemeneti érték 10 %-a, vagy annál kevesebb= $\pm 0.15\%$ -a a skálaértéknek.
 AC feszültség bemenet (B: 0.00 - 199.99 V): A max. bemeneti érték 10 %-a, vagy annál kevesebb= $\pm 0,2\%$ -a a skálaértéknek.
 AC feszültség bemenet (C: 0.000 - 19.999 V; D: 0,0000 - 1.9999 V): A max. bemeneti érték 10 %-a, vagy annál kevesebb= $\pm 1,0\%$ -a a skálaértéknek.
 AC áramerősség bemenet (A: 0.000 - 10.000 A): A max. bemeneti érték 10 %-a, vagy annál kevesebb= $\pm 0,25\%$ -a a skálaértéknek.
 AC áramerősség bemenet (B: 0.0000 - 1.9999 A): A max. bemeneti érték 10 %-a, vagy annál kevesebb= $\pm 0,5\%$ -a a skálaértéknek.
 AC áramerősség bemenet (C: 0.00 - 199.99 mA; D: 0.000 - 19.999 A): A max. bemeneti érték 10 %-a, vagy annál kevesebb= $\pm 0.15\%$ -a a skálaértéknek.
 Amikor DC-feszültség bemenetű modellt, és egy ± 1.9999 V-területet használnak, meg kell róla bizonyosodni, hogy a bemeneti kapcsok közötti csatlakoztatások nincsenek megszakadva. Ha a bemeneti kapcsok csatlakoztatásai megszakadtak, akkor a kijelző téves értékeket mutat. Kössön be egy körülbelül 1 M Ω értékű ellenállást a megszakított bemeneti kapcsok közé.
- 2.** A mérési értékekben felbukkanó bemeneti hibák, a kijelzett értékre vonatkoznak.
- 3.** Az érték (0,5 VA áram átalakítás) a belső áramátalakító teljesítmény felvétele VA-ban.



- 4.** A K3HB-XVA□□ megfelel az UL-normáknak, amikor a bemeneti feszültség a 0-150 V AC értéken belül helyezkedik el. Ha a bemeneti feszültség 150 VAC érték felett van, akkor be kell iktatni egy külső transzformátort, vagy más intézkedéseket kell foganatosítani, hogy a feszültség 150V AC-ra, vagy ezen érték alá csökkenjen.

Súlykijelző K3HB-V

Az automaták és felvevőkészülékek OK/NG megítélésének ideális kijelzése. Olyan mérési faktorok, mint a nyomás, terhelés, forgatónyomaték és súly, a mérőcella szignálbemenet segítségével.

- A határérték funkciók értékeinek egyszerű felismerése, olyan kijelző segítségével, mely váltogatja a színét piros és zöld között.
- Helyzetjelzővel felszerelve, az üzemállapot tendenciák felügyelésére.
- A külső digitális bemenet lehetővé teszi, a különféle mérési- és megkülönböztetési feladatok elvégzését.
- A szériát kibővítették a DeviceNet kommunikációs modellekkel.
- Tömör építési forma, csak 95 mm-es szerelési mélységgel (a készülék előlap hátrészétől) ill. 97 mm a DeviceNet modellek esetében.
- UL-tanúsítás (a tanúsító jel felvitelének engedélyezése).
- A CE jelölés konformitást egy független vizsgáló iroda állította ki.
- Vízálló ház, a NEMA 4X (megfelel az IP66-nak) értelmében.
- Magas letapogatási arány, percenkénti 50 mérésig (20 ms).
- Az egyszerűen beállítható kétpontos skálázás lehetővé teszi a felhasználó által beállított értékek, tetszés szerinti konvertálását és kijelzését.



A típusszámok felépítése

■ A típusszámok magyarázata

Az alapegységek és a választható modulok egyedi darabok formájában, vagy készlet formájában rendelhetők meg.

Alapegységek

K3HB-V□□□□□
1 5

1. Bemeneti szenzor kódok

LC: Mérőcella bemenet (DC-alacsony feszültség bemenet)

5. Ellátó feszültség

100-240 VAC: 100-240 VAC

24 VAC/VDC: 24 VAC/VDC:

Választható modulok

Szenzorfeszültség ellátás/kimenet modulok

K33-□□
2

Relé/tranzisztor kimenet modulok

K34-□□
3

Digitális bemenet modulok

K35-□□
4

Megjegyzés: 1. CPB csak a relé kimenetekkel kombinálható.

2. A következő opciók közül, csak egy használható fel minden egyes digitális kijelző előtt:
RS-232C/RS-485 kommunikáció, egy analóg kimenet vagy egy DeviceNet-kommunikáció.

Alapegységek a választható modulokkal

K3HB-V□□□□□□□□□□
1 2 3 4 5

2. A szenzorfeszültség ellátás/kimenet típus kódjai

Üres: Nincs

CPB: Relékimenet (PASS: SPDT) + szenzor feszültség ellátás

(10 VDC +/-5%, 100 mA) (Lásd a 1. megjegyzést.)

L1B: Analóg áram kimenet (DC0(4) - 20 mA) + szenzor feszültség ellátás

(10 VDC +/-5%, 100 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)

L2B: Analóg feszültség kimenet (DC0(1) - 5 V, 0 - 10 V) + szenzor feszültség ellátás (10 VDC +/-5%, 100 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)

B: szenzor feszültség ellátás (10 VDC +/-5%, 100 mA)

FLK1B: Kommunikáció (RS-232C) + szenzor feszültség ellátás

(10 VDC +/-5%, 100 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)

FLK3B: Kommunikáció (RS-485) + szenzor feszültség ellátás

(10 VDC +/-5%, 100 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)

3. Relé/tranzisztor kimenet kódok

Üres: Nincs

C1: Relé érintkező (H/L: mindig egypólusú váltó)

C2: Relé érintkező (HH/H/LL/L: mindig egypólusú záró)

T1: Tranzisztor (NPN nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL)

T2: Tranzisztor (PNP nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL)

DRT: DeviceNet (Lásd a 2. megjegyzést.)

4. Digitális bemenet kódjai

Üres: Nincs

1: 5 pontos (M3-kapocsblokkok) NPN nyitott kollektor

2: 8 pontos (10-pólusú MIL-dugaszoló csatlakozó) NPN, nyitott kollektor

3: 5 pontos (M3-kapocsblokkok) PNP nyitott kollektor

4: 8 pontos (10-pólusú MIL-dugaszoló csatlakozó) PNP, nyitott kollektor

■ Tartozékok (külön rendelendő)

Név	Kép	Vezetékezés	Típuszám																						
Speciális kábel (digitális kimenetek számára, 8 pólusú dugaszolóval)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin sz.</th> <th>Bemenet neve</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>TIMING</td></tr> <tr><td>2</td><td>S-TMR</td></tr> <tr><td>3</td><td>HOLD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RESET</td></tr> <tr><td>5</td><td>ZERO</td></tr> <tr><td>6</td><td>COM</td></tr> <tr><td>7</td><td>BANK4</td></tr> <tr><td>8</td><td>BANK2</td></tr> <tr><td>9</td><td>BANK1</td></tr> <tr><td>10</td><td>COM</td></tr> </tbody> </table>	Pin sz.	Bemenet neve	1	TIMING	2	S-TMR	3	HOLD	4	RESET	5	ZERO	6	COM	7	BANK4	8	BANK2	9	BANK1	10	COM	K32-DICN
Pin sz.	Bemenet neve																								
1	TIMING																								
2	S-TMR																								
3	HOLD																								
4	RESET																								
5	ZERO																								
6	COM																								
7	BANK4																								
8	BANK2																								
9	BANK1																								
10	COM																								

Műszaki adatok

■ Jellemzők

Tápfeszültség	100 - 240 VAC (50/60 Hz), 24 VAC/VDC, DeviceNet feszültség ellátás: 24 VDC	
Engedélyezett tápfeszültség terület	85% - 110% -a a névleges tápfeszültségnek, DeviceNet feszültségellátás: 11 - 25 VDC	
Teljesítményfelvétel (Lásd a 1. megjegyzést.)	100 - 240 V: 18 VA max. (teljes terhelés esetén) 24 VAC/DC: 11 VA/7 W max. (teljes terhelés esetén)	
Áramfelvétel	DeviceNet áramellátása: 50 mA max (24 VDC)	
Bemenet	DC-feszültség	
A/D átalakítás	Delta-sigma módszer	
Szenzor áramellátás	Lásd a szenzorfeszültség ellátás/kimenet típus kódjait	
Digitális bemenetek (Lásd a 2. megjegyzést.)	Mérésidő bemenet	Szignál a nyitott NPN-kollektornak vagy potenciálmentes érintkező
	Visszaállítás kimenet	BE maradék feszültség: legfeljebb 3 V BE-áram 0 Ω: Legfeljebb 17 mA Max. kapcsolási feszültség: Legfeljebb 30 mA KI szivárgási áram: Legfeljebb 1,5 mA
	Bank bemenet	Szignál a nyitott NPN-kollektornak vagy potenciálmentes érintkező
	Reset bemenet	BE maradék feszültség: legfeljebb 2 V BE-áram 0 Ω: Legfeljebb 4 mA
	Kényszerítő-nullára állítás bemenet	Max. kapcsolási feszültség: Legfeljebb 30 mA KI szivárgási áram: Legfeljebb 0,1 mA
Bank bemenet		
Kimeneti névleges értékek (a típustól függően)	Relékimenet	250 VAC, 30 VDC, 5 A (ohm terhelés) Mechanikus élettartam: 5,000,000 művelet, elektromos élettartam: 100.000 művelet
	Tranzisztorkimenet	Maximális terhelő feszültség: 24 VDC, maximális terhelési áramerősség: 50 mA, szivárgási áram: 100 µA max.
	Analóg kimenet	0 - 20 mA DC, 4 - 20 mA: Terhelés: 500 Ω max. felbontás kb. 10,000, kimeneti hiba: ±0,5% FS Analóg kimenet 0 - 5 VDC, 1 - 5 VDC, 0 - 10 VDC: Terhelés: 5 kΩ max.; felbontás: kb. 10,000, kimeneti hiba: ±0,5% FS (1 V vagy kevesebb: ±0,15 V; nincs kimenet a 0 V vagy kevesebb esetén)
Kijelző	Világos/sötét invertálású LCD-kijelző (LED háttér megvilágítással) 7-szegmensű digitális kijelző (karaktermagasság: valós érték: 14,2 mm (zöld/piros); előírt érték: 4,9 mm (zöld))	
Fontos funkciók	Skálázó funkció, mérési funkció kiválasztása, középpérték képzés, elő középpérték-összehasonlítás, nulla határérték, kimenet hiszterézis, kimenet kikapcsolás késleltetés, kimenet-teszt, kijelző érték kiválasztás, kijelző színválasztás, billentyűzár, bank választék, kijelző-aktualizálás intervallum, maximum/minimum-tartás funkció, visszaállítás.	
Működési környezeti hőmérséklet	-10 - 55°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Működési környezeti páratartalom	25% - 85%	
Tárolási hőmérséklet	-25 - 65°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Magasság helyzet	Legfeljebb 2.000 m	
Tartozékok	Neoprén tömítés, 2 tartó, kapocsborítás, egységes címke, kezelési útmutató. A DeviceNet modellek esetében, egy DeviceNet-dugaszolócsatlakoztató (Hirose HR31-5.08P-5SC(01) és krimpelő-kábelsaruk (Hirose HR31-SC-121) (lásd 3 utalás) is tartoznak a készlethez.	

Megjegyzés: 1. A DC feszültségellátással szerelt típusok esetében, a feszültségellátás bekapcsolásakor egységenként szükséges, 1 A értékű vezérlőáram ellátás. Erre különösképpen akkor kell figyelni, amikor két, vagy több DC-feszültség ellátású modellt használnak. Az OMRON S8VS-széria hálózati csatlakoztató használata ajánlott.

2. PNP-bemenettel szerelt kivitelek ugyancsak kaphatók.

3. A K3HB szériájú DeviceNet modellek esetében, csak a leszállított DeviceNet csatlakoztató alkalmazható. Az együtt szállított krimpelő-kábelsaruk a vékony kábelre készülték.

■ Karakterisztika

Kijelzési tartomány	-19.999 - 99.999	
Mintavételi periódus	20 ms (50 mérés/másodperc)	
A határérték kapcsolás-kimenet reakcióidője	max 100 ms	
Az analóg-kimenet reakcióidője	max 150 ms	
Szigetelési ellenállás	min. 20 MΩ (500 V DC esetén)	
Átütési szilárdság	2.300 VAC 1 percre, a külső kapcsok és a ház között	
Zavarás tűrés	100 - 240 V AC közötti modellek: ±1,500 V a feszültségellátó kapcsoknál, a normál-vagy egyenlítő taktus módusban (hullámforma, 1-ns oldalirányú növekedéssel és 1 μs/100 ns impulzus nagysággal) 24 V AC/VDC közötti modellek: ±1,500 V a feszültségellátó kapcsoknál, a normál-vagy egyenlítő taktus módusban (hullámforma, 1-ns oldalirányú növekedéssel és 1 μs/100 ns impulzus nagysággal)	
Rezgésállóság	Frekvencia 10-55 Hz, gyorsulás: 50 m/s ² , 10 átmenet, háromszor az X, Y és Z tengelyek irányába	
Ütésállóság	150 m/s ² (100 m/s ² a relékimeneteknél) minden esetben 3-szor 3 tengelyben, és 6 irányban	
Tömeg	körülbelül 300 g (csak bázis egység)	
Védelmi osztály	Előlap	Megfelel a NEMA 4X-nek zárt helyiségekben történő használat esetében (megfelel az IP66-nak)
	Hátsó foglalat:	IP20
	Kapcsok	IP00 + ujjvédelem (VDE0106/100)
Memóriavédelem	EEPROM (tartós memóriatároló) A kiíró műveletek száma 100,000	
Bevizsgálások	UL61010C-1, CSA C22.2 No. 1010.1 (UL által vizsgálva) EN61010-1 (IEC61010-1): Környezetszennyezési szint 2/tűlfeszültség-védelmi kategória II EN61326: 1997, A1: 1998, A2: 2001	
EMV	EMI: EN61326+A1 ipari alkalmazások Elektromágneses sugárzás által előidézett zavar CISPR 11 csoport 1, A osztály: CISPRL16-1/-2 Zavarfeszültség a kapcsokon CISPR 11 csoport 1, A osztály: CISPRL16-1/-2 Elektromágneses árnyékolás: EN61326+A1 ipari alkalmazások Elektrosztatikus kisüléssel szembeni ellenállás EN61000-4-2: 4 kV (érintkezés), 8 kV (levegőben) Elektromágneses mezőkkel szembeni ellenállás EN61000-4-3: 10 V/m 1 kHz szinuszhullámok amplitúdó modulációja (80 MHz-től 1 GHz-ig) Érzéketlenség a transziens zavarokkal/feszültségcsúcsokkal szemben EN61000-4-4: 2 kV (tápvezeték), 1 kV (BE/KI-szignálvezeték) Túláram-ellenállás: EN61000-4-5: 1 kV (tápvezeték), 1 kV test (tápvezeték) Vezetett zavarral szembeni ellenállás: EN61000-4-6: 3 V (0.15-től 80 MHz-ig) Feszültségcsökkenéssel/kieséssel szembeni ellenállás EN61000-4-11: 0,5 ciklus, 0 °/180°, 100% (névleges feszültség)	

■ Bemeneti területek (mérési területek és pontosság)

Bemenet típusa	Tartomány	Paraméter értéke	Mérési terület	Bemenet impedancia	Pontosság	Engedélyezett rövid időtartamú túlterhelés (30 s)
K3HB-VLC Mérőcella, mV	A	R_{ud}	0.00 - 199.99 mV	1 MΩ min.	±0.1% a mérési ért. ± 1 számjegy	±200 V
	B	b_{ud}	0.000 - 19.999 mV		±0.1% a mérési ért. ± 5 számjegy	
	C	\bar{L}_{ud}	±100.00 mV		±0.1% a mérési ért. ± 3 számjegy	
	D	d_{ud}	±199.99 mV		±0.1% a mérési ért. ± 1 számjegy	

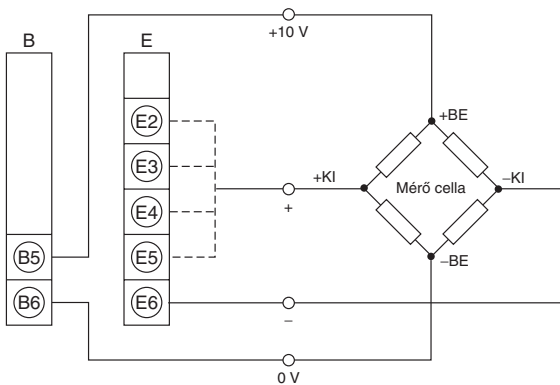
Megjegyzés: 1. A mérés pontossága a 23±5°C környezeti hőmérsékleten garantált, az összes terület számára 10%-a max. bemeneti értéknek, vagy kevesebb: ±0.1%-a skálavég értékek.

2. Mérési értékek, a kijelzett értéket kell tekinteni.

Bemenet típusa	R_{LL}	b_{LL}	\bar{L}_{LL}	d_{LL}
Csatlakoztatott kapcsok	(E2) – (E6)	(E3) – (E6)	(E4) – (E6)	(E5) – (E6)
(mV)	199.99			199.99
200.000				
150.000				
100.000				
50.000				
0.00				
-50.00	0.00	0.000	-100.00	-199.99
-100.00				
-150.00				
-200.00				

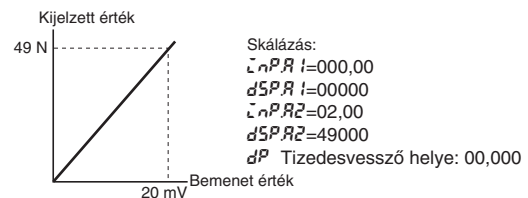
A fekete árnyékolású értékek a gyári beállítást jelzik.

■ A mérőcella kábelezését szemléltető példa



■ Skálázási példa, az A terület használata esetében

A K3HB-V-n történő kijelzés, 0-49 N között, a mérőcella műszaki adataiban (névleges terhelés 49 N, javasolt feszültség 10 V, névleges kimenet 2 mV/V) (lásd az útmutatást).



Megjegyzés: 2mV/V 2mV értékű mérőcella kimenetet jelent, a névleges terhelést érintő 1V feszültséggel (1 N értékű terhelés esetén). 10V-os feszültség esetében a mérőcella leadási értéke 20 mV (2 mV × 10).

Hőmérsékletjelző K3HB-H

Új, gyors és magas pontosságú hőmérséklet kijelzés

- A határérték funkciók értékeinek egyszerű felismerése, olyan kijelző segítségével, mely váltogatja a színét piros és zöld között.
- Helyzetjelzővel felszerelve, az üzemállapot tendenciák felügyelésére.
- A külső digitális bemenet lehetővé teszi, a különféle mérési- és megkülönböztetési feladatok elvégzését.
- A szériát kibővítették a DeviceNet kommunikációs modellekkel.
- Tömör építési forma, csak 95 mm-es szerelési mélységgel (a készülék előlap hátrészétől) ill. 97 mm a DeviceNet modellek esetében.
- UL-tanúsítás (a tanúsító jel felvitelének engedélyezése).
- A CE jelölés konformitást egy független vizsgáló iroda állította ki.
- Vízálló ház, a NEMA 4X (megfelel az IP66-nak) értelmében.
- Magas letapogatási arány, percenkénti 50 mérésig (20 ms).
- Magas felbontás 0.01°C a platina -ellenálláshőmérő-bemenet alkalmazása esetén (Pt100). Termoelem-szenzor bemenetek támogatják a 0.1°C felbontást, az összes területek számára.
- A hőmérséklet bemenet eltolódást, két pont segítségével egyszerűen lehet beállítani.



A típuszámok felépítése

■ A típuszámok magyarázata

Az alapegységek és a választható modulok egyedi darabok formájában, vagy készlet formájában rendelhetők meg.

Alapegységek

K3HB-H
1 5

1. Bemeneti szenzor kódok

TA: Hőmérséklet bemenet
Termoelem bemenet/platina ellenállás hőmérő-bemenet:

5. Ellátó feszültség

100-240 VAC: 100-240 VAC
24 VAC/VDC: 24 VAC/VDC:

Választható modulok

Szenzorfeszültség ellátás/kimenet modulok

K33-
2

Relé/tranzisztor kimenet modulok

K34-
3

Digitális bemenet modulok

K35-
4

Megjegyzés: 1. CPA csak a relé kimenetekkel kombinálható.

2. A következő opciók közül, csak egy használható fel minden egyes digitális kijelző előtt:
RS-232C/RS-485 kommunikáció, egy analóg kimenet vagy egy DeviceNet-kommunikáció.

Alapegységek a választható modulokkal

K3HB-H -
1 2 3 4 5

2. A szenzorfeszültség ellátás/kimenet típus kódjai

Üres: Nincs
CPA: Relékimenet (PASS: SPDT) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd az 1. megjegyzést.)
L1A: Analóg áram kimenet (DC0(4) – 20 mA) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)
L2A: Analóg feszültség kimenet (DC0(1) – 5 V, 0 - 10 V) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)
A: szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA)
FLK1A: Kommunikáció (RS-232C) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)
FLK3A: Kommunikáció (RS-485) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)

3. Relé/tranzisztor kimenet kódok

Üres: Nincs
C1: Relé érintkező (H/L: mindig egypólusú váltó)
C2: Relé érintkező (HH/H/LL/L: mindig egypólusú záró)
T1: Tranzisztor (NPN nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL)
T2: Tranzisztor (PNP nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL)
DRT: DeviceNet (Lásd a 2. megjegyzést.)

4. Digitális bemenet kódjai

Üres: Nincs
1: 5 pontos (M3-kapocsblokkok) NPN nyitott kollektor
2: 8 pontos (10-pólusú MIL-dugaszó csatlakozó) NPN, nyitott kollektor
3: 5 pontos (M3-kapocsblokkok) PNP, nyitott kollektor
4: 8 pontos (10-pólusú MIL-dugaszó csatlakozó) PNP, nyitott kollektor

■ Tartozékok (külön rendelhető)

Név	Ábra	Bekötés	Típuszám																						
Speciális kábel (digitális kimenetek számára, 8 pólusú dugaszolóval)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin sz.</th> <th>Bemenet neve</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>TIMING</td></tr> <tr><td>2</td><td>S-TMR</td></tr> <tr><td>3</td><td>HOLD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RESET</td></tr> <tr><td>5</td><td>ZERO</td></tr> <tr><td>6</td><td>COM</td></tr> <tr><td>7</td><td>BANK4</td></tr> <tr><td>8</td><td>BANK2</td></tr> <tr><td>9</td><td>BANK1</td></tr> <tr><td>10</td><td>COM</td></tr> </tbody> </table>	Pin sz.	Bemenet neve	1	TIMING	2	S-TMR	3	HOLD	4	RESET	5	ZERO	6	COM	7	BANK4	8	BANK2	9	BANK1	10	COM	K32-DICN
Pin sz.	Bemenet neve																								
1	TIMING																								
2	S-TMR																								
3	HOLD																								
4	RESET																								
5	ZERO																								
6	COM																								
7	BANK4																								
8	BANK2																								
9	BANK1																								
10	COM																								

Műszaki adatok

■ Jellemzők

Tápfeszültség	100 - 240 VAC (50/60 Hz), 24 VAC/VDC, DeviceNet feszültség ellátás: 24 VDC	
Tápfeszültség ingadozás	85% - 110% -a a névleges tápfeszültségnek, DeviceNet feszültségellátás: 11 - 25 VDC	
Teljesítményfelvétel (Lásd az 1. megjegyzést.)	100 - 240 V: 18 VA max. (teljes terhelés esetén) 24 VAC/DC: 11 VA/7 W max. (teljes terhelés esetén)	
Áramfelvétel	DeviceNet áramellátása: 50 mA max (24 VDC)	
Bemenet	Platina-ellenállás hőmérő: Pt100 Hőelempár: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W	
A/D átalakítás	Delta-sigma módszer	
Szenzor áramellátás	Lásd a szenzor feszültség ellátás/kimenet típus kódjait	
Digitális bemenetek (Lásd a 2. megjegyzést.)	Mérésidő bemenet	Szignál a nyitott NPN-kollektornak vagy potenciálmentes érintkező BE maradék feszültség: legfeljebb 3 V BE-áram 0 Ω: Legfeljebb 17 mA Max. kapcsolási feszültség: Legfeljebb 30 mA KI szivárgási áram: Legfeljebb 1,5 mA
	Visszaállítás kimenet	
	Bank bemenet	Szignál a nyitott NPN-kollektornak vagy potenciálmentes érintkező BE maradék feszültség: legfeljebb 2 V BE-áram 0 Ω: Legfeljebb 4 mA Max. kapcsolási feszültség: Legfeljebb 30 mA KI szivárgási áram: Legfeljebb 0,1 mA
	Visszaállítás bemenet	
Kimeneti névleges értékek (a típustól függően)	Relékimenet	250 VAC, 30 VDC, 5 A (ohm terhelés) Mechanikus élettartam: 5,000,000 művelet, elektromos élettartam: 100.000 művelet
	Tranzisztorkimenet	Maximális terhelő feszültség: 24 VDC, maximális terhelési áramerősség: 50 mA, szivárgási áram: 100 µA max.
Kijelző	0 - 20 mA DC, 4 - 20 mA: Terhelés: 500 Ω max. felbontás kb. 10,000, kimeneti hiba: ±0,5% FS Analog kimenet 0 - 5 VDC, 1 - 5 VDC, 0 - 10 VDC: Terhelés: 5 kΩ max.; felbontás: kb. 10,000, kimeneti hiba: ±0,5% FS (1 V vagy kevesebb: ±0,15 V; nincs kimenet a 0 V vagy kevesebb esetén)	
Kijelző	Világos/sötét invertálású LCD-kijelző (LED háttér megvilágítással) 7-szegmensű digitális kijelző (karaktermagasság: valós érték: 14,2 mm (zöld/piros); előírt érték: 4,9 mm (zöld))	
Fontos funkciók	Skálázó funkció, mérési funkció kiválasztása, középérték képzés, elő középérték-összehasonlítás, nulla határérték, kimenet hiszterézis, kimenet kikapcsolás késleltetés, kimenet-teszt, kijelző érték kiválasztás, kijelző színválasztás, billentyűzár, bank választék, kijelző-aktualizálás intervallum, maximum/minimum-tartás funkció, visszaállítás.	
Működési környezeti hőmérséklet	-10 - 55°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Működési környezeti páratartalom	25% - 85%	
Tárolási hőmérséklet	-25 - 65°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Magasság	Legfeljebb 2.000 m	
Tartozékok	Neoprén tömítés, 2 tartó, kapocsborítás, egységes címke, kezelési útmutató. A DeviceNet modellek esetében, egy DeviceNet-dugaszolócsatlakoztató (Hirose HR31-5.08P-5SC(01) és krimpelő-kábelsaruk (Hirose HR31-SC-121) (lásd 3 utalás) is tartoznak a készlethez.	

Megjegyzés:

1. A DC feszültségellátással szerelt modellek esetében, a feszültségellátás bekapcsolásakor egységenként szükséges, 1 A értékű vezérlőáram ellátás. Erre különösképpen akkor kell figyelni, amikor két, vagy több DC-feszültség ellátású modellt használnak. Az OMRON S8VS-széria hálózati csatlakoztató használata ajánlott.
2. PNP-bemenettel szerelt kivitelek ugyancsak kaphatók.
3. A K3HB szériájú DeviceNet modellek esetében, csak a leszállított DeviceNet csatlakoztató alkalmazható. Az együtt szállított krimpelő-kábelsaruk a vékony kábelek számára készültek.

■ Jellemzők

Kijelzési tartomány		-19.999 - 99.999
Pontosság		Hőelem bemenet: ($\pm 0,3\%$ -a valós értéknek vagy $\pm 1^\circ\text{C}$, aszerint, hogy melyik nagyobb) ± 1 hely. (lásd a jegyzetet) Platina ellenállás hőmérő-bemenet: ($\pm 0,2\%$ -a valós értéknek vagy $\pm 0,8^\circ\text{C}$, aszerint, hogy melyik nagyobb) ± 1 hely. (lásd a jegyzetet)
Mintavételi periódus		20 ms (50 mérés/másodperc)
A határérték kapcsolás-kimenet reakcióidője		Platina ellenállás hőmérő-bemenet területe: max 120 ms Hőelem bemenet területe: max 180 ms
Az analóg-kimenet reakcióidője		Platina ellenállás hőmérő-bemenet területe: max 170 ms Hőelem bemenet területe: max 230 ms
Szigetelési ellenállás		min. 20 M Ω (500 V DC esetén)
Átütési szilárdság		2.300 VAC 1 percre, a külső kapcsok és a ház között
Zavarás tűrés		100 - 240 V AC közötti modellek: $\pm 1,500$ V a feszültségellátó kapcsoknál, a normál-vagy egyenlítő taktus módusban (hullámforma, 1-ns oldalirányú növekedéssel és 1 $\mu\text{s}/100$ ns impulzus nagysággal) 24 V AC/VDC közötti modellek: $\pm 1,500$ V a feszültségellátó kapcsoknál, a normál-vagy egyenlítő taktus módusban (hullámforma, 1-ns oldalirányú növekedéssel és 1 $\mu\text{s}/100$ ns impulzus nagysággal)
Rezgésállóság		Frekvencia: 10-55 Hz, gyorsulás: 50 m/s ² , 10 átmenet, háromszor az X, Y és Z tengelyek irányába
Ütésállóság		150 m/s ² (100 m/s ² a relékimeneteknél) minden esetben 3-szor 3 tengelyben, és 6 irányban
Tömeg		körülbelül 300 g (csak bázis egység)
Védettségi osztály	Készülék homlokrész	Megfelel a NEMA 4X-nek zárt helyiségekben történő használat esetében (megfelel az IP66-nak)
	Hátsó foglalat:	IP20
	Kapcsok	IP00 + ujjvédelem (VDE0106/100)
Memóriavédelem		EEPROM (tartós memóriatároló) A kiíró műveletek száma 100.000
Bevizsgálások		UL61010C-1, CSA C22.2 No. 1010.1 (UL által vizsgálva) EN61010-1 (IEC61010-1): Környezetszennyezési szint 2/tűlfeszültség-védelmi kategória II EN61326: 1997, A1: 1998, A2: 2001
EMV		EMI: EN61326+A1 ipari alkalmazások Elektromágneses sugárzás által előidézett zavar CISPR 11 csoport 1, A osztály: CISPR16-1/-2 Zavarfeszültség a kapcsokon CISPR 11 csoport 1, A osztály: CISPR16-1/-2 Elektromágneses árnyékolás: EN61326+A1 ipari alkalmazások Elektrosztatikus kisüléssel szembeni ellenállás EN61000-4-2: 4 kV (érintkezés), 8 kV (levegőben) Elektromágneses mezőkkel szembeni ellenállás EN61000-4-3: 10 V/m 1 kHz szinuszhullámok amplitudó modulációja (80 MHz-től 1 GHz-ig) Érzéketlenség a transziens zavarokkal/feszültségcsúcsokkal szemben EN61000-4-4: 2 kV (tápvezeték), 1 kV (BE/KI-szignálvezeték) Túláram-ellenállás: EN61000-4-5: 1 kV (tápvezeték), 1 kV test (tápvezeték) Vezetett zavarral szembeni ellenállás: EN61000-4-6: 3 V (0.15-től 80 MHz-ig) Feszültségcsökkenéssel/kieséssel szembeni ellenállás EN61000-4-11: 0,5 ciklus, 0 °/180°, 100% (névleges feszültség)

Megjegyzés: K, T, N (-100°C vagy kevesebb): $\pm 2^\circ\text{legfeljebb } \pm 2^\circ\text{C } \pm 1$ számjegy
U, L: $\pm 2^\circ\text{legfeljebb } \text{C } \pm 1$ számjegy
B (400°C max.): nincs meghatározva.
R, S (200°C max.): $\pm 3^\circ\text{legfeljebb } \text{C } \pm 1$ számjegy
W: ($\pm 0,3\%$ -a valós értéknek vagy $\pm 3^\circ\text{C}$, aszerint, hogy melyik nagyobb) ± 1 hely. (lásd a jegyzetet)

■ Bemeneti tartományok

Platina-ellenállás hőmérő/termoelem

Bemenet típusa	Platina-ellenállás hőmérő	Hőelem													
Név	Pt100	K	J	T	E	L	U	N	R	S	B	W (W/Re 5-26)			
Csatlakoztatott sorkapcsok	(E5) – (E6)	(E4) – (E5) – (E6)													
Környezeti hőmérséklet (°C)	2300	1800	1300.0	850.0	850.0	850.0	850.0	1300.0	1700.0	1700.0	1800.0	2300.0			
	150.00	500.0	400.0	400.0	600.0	400.0	400.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0			
	-200.0	-200.0	-20.0	-100.0	-20.0	-200.0	-100.0	-200.0	-200.0	0.0	0.0	0.0			
Beállítás	0-PL	1-PL	2-P	3-P	4-J	5-J	6-L	7-E	8-L	9-U	10-N	11-R	12-S	13-B	14-W
Felbontás	0.1°C	0.01°C	0.1°C												

A fekete árnyékolású értékek a gyári beállítást jelzik.

Szabályozási tartományok (Celsius/Fahrenheit)

Bemenet típusa	Beállítási tartomány		Kijelzési tartomány	
	°C	°F	°C	°F
Pt100 (1)	-200,0 - 850,0	-300,0 - 1500,0	-305,0 - 955,0	-480,0 - 1680,0
Pt100 (2)	-150,00 - 150,00	-199,99 - 300,00	-180,00 - 180,00	-199,99 - 350,00
K (1)	-200,0 - 1300,0	-300,0 - 2300,0	-350,0 - 1450,0	-560,0 - 2560,0
K (2)	-20,0 - 500,0	0,0 - 900,0	-72,0 - 552,0	-90,0 - 990,0
J (1)	-100,0 - 850,0	-100,0 - 1500,0	-195,0 - 945,0	-260,0 - 1660,0
J (2)	-20,0 - 400,0	0,0 - 750,0	-62,0 - 442,0	-75,0 - 825,0
T	-200,0 - 400,0	-300,0 - 700,0	-260,0 - 460,0	-400,0 - 800,0
E	0,0 - 600,0	0,0 - 1100,0-ig	-60,0 - 660,0	-110,0 - 1210,0
L	-100,0 - 850,0	-100,0 - 1500,0	-195,0 - 945,0	-260,0 - 1660,0
U	-200,0 - 400,0	-300,0 - 700,0	-260,0 - 460,0	-400,0 - 800,0
N	-200,0 - 1300,0	-300,0 - 2300,0	-350,0 - 1450,0	-560,0 - 2560,0
R	0,0 - 1700,0	0,0 - 3000,0	-170,0 - 1870,0	-300,0 - 3300,0
S	0,0 - 1700,0	0,0 - 3000,0	-170,0 - 1870,0	-300,0 - 3300,0
B	100,0 - 1800,0	300,0 - 3200,0	-70,0 - 1970,0	10,0 - 3490,0
W	0,0 - 2300,0	0,0 - 4100,0	-230,0 - 2530,0	-410,0 - 4510,0

Lineáris szenzor kijelző

K3HB-S

Lineáris-szenzor kijelző, másodpercenként 2000 érték letapogatási részlettel

- Kiválóan alkalmas a magas sebességű mérések végrehajtásához és-a 0,5 ms értékű letapogatási intervallumok és max. 1 ms kimeneti válaszártékek megkülönböztetéséhez.
- A határérték funkciók értékeinek egyszerű felismerése, olyan kijelző segítségével, mely változtatja a színét piros és zöld között.
- Helyzetjelzővel (oszlopdiagram) felszerelve, mely kijelzi a mért értékeket, és a relatív helyzeteket.
- Egyszerű nullapont kalibrálás, a nullázó funkció segítségével.
- A szériát kibővítették a DeviceNet kommunikációs modellekkel.
- Tömör építési forma, csak 95 mm-es szerelési mélységgel (a készülék előlap hátrészétől) ill. 97 mm a DeviceNet modellek esetében.
- UL-tanúsítás (a tanúsító jel felvitelének engedélyezése).
- A CE jelölés konformitást egy független vizsgáló iroda állította ki.
- Vízálló ház, a NEMA 4X (megfelel az IP66-nak) értelmében.



A típuszámok felépítése

■ A típuszámok magyarázata

Az alapegységek és a választható modulok egyedi darabok formájában, vagy készlet formájában rendelhetők meg.

Alapegységek

K3HB-S
1 5

1. Bemeneti szenzor kódok

SD: DC folyamat bemenet

5. Ellátó feszültség

100-240 VAC: 100-240 VAC

24 VAC/VDC: 24 VAC/VDC:

Alapegységek a választható modulokkal

K3HB-S -
1 2 3 4 5

2. A szenzorfeszültség ellátás/kimenet típus kódjai

Üres: Nincs

CPA: Relékimenet (PASS: SPDT) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 1. megjegyzést.)

L1A: Analóg áram kimenet (DC0(4) - 20 mA) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)

L2A: Analóg feszültség kimenet (DC0(1) - 5 V, 0 - 10 V) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)

A: szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA)

FLK1A: Kommunikáció (RS-232C) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)

FLK3A: Kommunikáció (RS-485) + szenzor feszültség ellátás (12 VDC +/-10%, 80 mA) (Lásd a 2. megjegyzést.)

Választható modulok

Szenzorfeszültség ellátás/kimenet modulok

K33-
2

Relé/tranzisztor kimenet modulok

K34-
3

Digitális bemenet modulok

K35-
4

3. Relé/tranzisztor kimenet kódok

Üres: Nincs

C1: Relé érintkező (H/L: mindig egypólusú váltó)

C2: Relé érintkező (HH/H/LL/L: mindig egypólusú záró)

T1: Tranzisztor (NPN nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL)

T2: Tranzisztor (PNP nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL)

DRT: DeviceNet (Lásd a 2. megjegyzést.)

4. Digitális bemenet kódjai

Üres: Nincs

1: 5 pontos (M3-kapocsblokkok) NPN nyitott kollektor

2: 8 pontos (10-pólusú MIL-dugaszoló csatlakozó) NPN, nyitott kollektor

3: 5 pontos (M3-kapocsblokkok) PNP nyitott kollektor

4: 8 pontos (10-pólusú MIL-dugaszoló csatlakozó) PNP, nyitott kollektor

Megjegyzés: 1. CPA csak a relé kimenetekkel kombinálható.

2. A következő opciók közül, csak egy használható fel minden egyes digitális kijelző előtt: RS-232C/RS-485 kommunikáció, egy analóg kimenet vagy egy DeviceNet-kommunikáció.

■ Tartozékok (külön rendelhető)

Név	Kép	Bekötés	Típuszám																						
Speciális kábel (digitális kimenetek számára, 8 pólusú csatlakozóval)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin sz.</th> <th>Bemenet neve</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>TIMING</td></tr> <tr><td>2</td><td>S-TMR</td></tr> <tr><td>3</td><td>HOLD</td></tr> <tr><td>4</td><td>RESET</td></tr> <tr><td>5</td><td>ZERO</td></tr> <tr><td>6</td><td>COM</td></tr> <tr><td>7</td><td>BANK4</td></tr> <tr><td>8</td><td>BANK2</td></tr> <tr><td>9</td><td>BANK1</td></tr> <tr><td>10</td><td>COM</td></tr> </tbody> </table>	Pin sz.	Bemenet neve	1	TIMING	2	S-TMR	3	HOLD	4	RESET	5	ZERO	6	COM	7	BANK4	8	BANK2	9	BANK1	10	COM	K32-DICN
Pin sz.	Bemenet neve																								
1	TIMING																								
2	S-TMR																								
3	HOLD																								
4	RESET																								
5	ZERO																								
6	COM																								
7	BANK4																								
8	BANK2																								
9	BANK1																								
10	COM																								

Műszaki adatok

■ Jellemzők

Tápfeszültség	100 - 240 VAC (50/60 Hz), 24 VAC/VDC, DeviceNet feszültség ellátás: 24 VDC	
Tápfeszültség ingadozás	85% - 110% -a a névleges tápfeszültségnek, DeviceNet feszültségellátás: 11 - 25 VDC	
Teljesítményfelvétel (Lásd a 1. megjegyzést.)	100 - 240 V: 18 VA max. (teljes terhelés esetén) 24 VAC/DC: 11 VA/7 W max. (teljes terhelés esetén)	
Áramfelvétel	DeviceNet áramfelvétel: 50 mA max (24 VDC)	
Bemenet jellege	DC feszültség /áram	
A/D átalakítás	Szekvenciális kiegyenlítő rendszer	
Szenzor áramellátás	Lásd a szenzorfeszültség ellátás/kimenet típus kódjait	
Digitális bemenetek (Lásd a 2. megjegyzést.)	Mérésidő bemenet	Szignál a nyitott NPN-kollektornak vagy potenciálmentes érintkező
	Visszaállítás kimenet	BE maradék feszültség: legfeljebb 3 V BE-áram 0 Ω: Legfeljebb 17 mA Max. kapcsolási feszültség: Legfeljebb 30 mA KI szivárgási áram: Legfeljebb 1,5 mA
	Bank bemenet	Szignál a nyitott NPN-kollektornak vagy potenciálmentes érintkező
	Reset bemenet	BE maradék feszültség: legfeljebb 2 V BE-áram 0 Ω: Legfeljebb 4 mA
	Kényszerítő-nullára állítás bemenet	Max. kapcsolási feszültség: Legfeljebb 30 mA KI szivárgási áram: Legfeljebb 0,1 mA
Kimenet névleges értékek (a típustól függően)	Relékimenet	250 VAC, 30 VDC, 5 A (ohm terhelés) Mechanikus élettartam: 5.000.000 művelet, elektromos élettartam: 100.000 művelet
	Tranzisztorkimenet	Maximális terhelő feszültség: 24 VDC, maximális terhelési áramerősség: 50 mA, szivárgási áram: 100 µA max.
	Analóg kimenet	0 - 20 mA DC, 4 - 20 mA: Terhelés: 500 Ω max. felbontás kb. 10.000, kimeneti hiba: ±0,5% FS Analóg kimenet 0 - 5 VDC, 1 - 5 VDC, 0 - 10 VDC: Terhelés: 5 kΩ max.; felbontás: kb. 10.000, kimeneti hiba: ±0,5% FS (1 V vagy kevesebb: ±0,15 V; nincs kimenet a 0 V vagy kevesebb esetén)
Kijelző	Világos/sötét invertálású LCD-kijelző (LED háttér megvilágítással) 7-szemesű digitális kijelző (karaktermagasság: valós érték: 14,2 mm (zöld/piros); előírt érték: 4,9 mm (zöld))	
Fontos funkciók	Skálázó funkció, mérési funkció kiválasztása, középérték képzés, elő középérték-összehasonlítás, nulla határérték, kimenet hiszterézis, kimenet kikapcsolás késleltetés, kimenet-teszt, kijelző érték kiválasztás, kijelző színválasztás, billentyűzár, bank választék, kijelző-aktualizálás intervallum, maximum/minimum-tartás funkció, visszaállítás.	
Működési környezeti hőmérséklet	-10 – 55°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Működési környezeti páratartalom	25% – 85%	
Tárolási hőmérséklet	-25 – 65°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Magasság	Legfeljebb 2.000 m	
Tartozékok	Neoprén tömítés, 2 tartó, kapocsborítás, egységes címke, kezelési útmutató. A DeviceNet modellek esetében, egy DeviceNet-dugaszolócsonkakoztatató (Hirose HR31-5.08P-5SC(01) és krimpelő-kábelsaruk (Hirose HR31-SC-121) (lásd 3 utalás) is tartoznak a készlethez.	

Megjegyzés: 1. A DC feszültségellátással szerelt modellek esetében, a feszültségellátás bekapcsolásakor egységenként szükséges, 1 A értékű vezérlőáram ellátás. Erre különösképpen akkor kell figyelni, amikor két, vagy több DC-feszültség ellátású modellt használnak. Az OMRON S8VS-széria hálózati csatlakoztató használatára ajánlott.

2. PNP-bemenettel szerelt kivitelek ugyancsak kaphatók.

3. A K3HB szériájú DeviceNet modellek esetében, csak a leszállított DeviceNet csatlakoztató alkalmazható. Az együtt szállított krimpelő-kábelsaruk a vékony kábelek számára készültek.

Karakterisztika

Kijelzési tartomány		-19.999 - 99.999
Mintavételi periódus		Egy bemenet: 0.5 ms; két bemenet: 1,0 ms
A határérték kapcsolás-kimenet reakcióidője (tranzisztor kimenetek)	Egy bemenet	KI irányból BE: 1 ms max., BE irányból KI: max 1,5 ms
	Két bemenet	KI irányból BE: 2 ms max., BE irányból KI: max 2,5 ms
Az analóg-kimenet reakcióidője	Egy bemenet	max 51 ms
	Két bemenet	max 52 ms
Szigetelési ellenállás		min. 20 MΩ (500 V DC esetén)
Átütési szilárdság		2.300 VAC 1 percre, a külső kapcsok és a ház között
Zavarvédelem		100 - 240 V AC közötti modellek: ±1,500 V a feszültségellátó kapcsoknál, a normál-vagy egyenlítő taktus módusban (hullámforma, 1-ns oldalirányú növekedéssel és 1 μs/100 ns impulzus nagysággal) 24 V AC/VDC közötti modellek: ±1,500 V a feszültségellátó kapcsoknál, a normál-vagy egyenlítő taktus módusban (hullámforma, 1-ns oldalirányú növekedéssel és 1 μs/100 ns impulzus nagysággal)
Rezgésállóság		Frekvencia 10-55 Hz, gyorsulás: 50 m/s ² , 10 átmenet, háromszor az X, Y és Z tengelyek irányába
Útésállóság		150 m/s ² (100 m/s ² a relékimeneteknél) minden esetben 3-szor 3 tengelyben, és 6 irányban
Tömeg		körülbelül 300 g
Védettség	Előlap	Megfelel a NEMA 4X-nek zárt helyiségekben történő használat esetében (megfelel az IP66-nak)
	Ház:	IP20
	Kapcsok	IP00 + ujjvédelem (VDE0106/100)
Memóriavédelem		EEPROM (tartós memóriatároló) A kiíró műveletek száma 100,000
Bevizsgálások		UL61010C-1, CSA C22.2 No. 1010.1 (UL által vizsgálva) EN61010-1 (IEC61010-1): Környezetszennyezési szint 2/túlfeszültség-védelmi kategória II EN61326: 1997, A1: 1998, A2: 2001
EMV		EMI: EN61326+A1 ipari alkalmazások Elektromágneses sugárzás által előidézett zavar CISPR 11 csoport 1, A osztály: CISPRL16-1/-2 Zavarfeszültség a kapcsokon CISPR 11 csoport 1, A osztály: CISPRL16-1/-2 Elektromágneses árnyékolás: EN61326+A1 ipari alkalmazások Elektrosztatikus kisüléssel szembeni ellenállás EN61000-4-2: 4 kV (érintkezés), 8 kV (levegőben) Elektromágneses mezőkkel szembeni ellenállás EN61000-4-3: 10 V/m 1 kHz szinuszhullámok amplitúdó modulációja (80 MHz-től 1 GHz-ig) Érzéketlenség a transziens zavarokkal/feszültségcsúcsokkal szemben EN61000-4-4: 2 kV (tápvezeték), 1 kV (BE/KI-szignálvezeték) Túláram-ellenállás: EN61000-4-5: 1 kV (tápvezeték), 1 kV test (tápvezeték) Vezetett zavarral szembeni ellenállás: EN61000-4-6: 3 V (0.15-től 80 MHz-ig) Feszültségcsökkenéssel/kieséssel szembeni ellenállás EN61000-4-11: 0,5 ciklus, 0 °/180°, 100% (névleges feszültség)

Méréshatárok

Bemenet	Bemenet típusa	Méréshatár	Kijelzési tartomány	Bemenet impedancia	Pontosság (at 23±5°C)	Maximális abszolút névleges bemeneti szignál
K3HB-SSD DC feszültség -/ áram bemenet	0 – 20 mA	0.000 - 20.000 mA	-2.000 - 22.000 mA	120 Ω max.	Egy bemenet: ±0.1% F.S. legfeljebb ±1 számjegy	±31 mA
	4 – 20 mA	4.000 - 20.000 mA	2.000 - 22.000 mA	1 MΩ min.		Két bemenet: ±0,2% F.S. ±legfeljebb 1 számjegy
	0 – 5 V	0.000 - 5.000 V	-0.500 - 5.500 mA		±14,5 V	
	1 – 5 V	1.000 - 5.000 V	0.500 - 5.500 V			
	±5 V	±5.000 V	± 5.500 V			
	±10 V	±10.000 V	±11.000 V			

Megjegyzés: A mérés pontossága a 23±5°C környezeti hőmérsékleten garantált.

Bemenet típusa		DC bemeneti áram		Bemenet típusa		DC bemeneti feszültség			
Csatlakoztatott kápcskok		0-20	4-20	Csatlakoztatott kápcskok		0-5	1-5	5	10
A bemenet \bar{I}_n-tR		E2 - E3		A bemenet \bar{I}_n-tR		E4 - E3			
B bemenet \bar{I}_n-tb		E1 - E3		B bemenet \bar{I}_n-tb		E5 - E3			
DC-áramterület (mA)	24.000	22.000	22.000	DC-feszültségterület (mA)					
	20.000				10.000				
	16.000				5.000	5.500	5.500	5.500	
	12.000				0.000	-0.500	0.500		
8.000			-5.000				-5.500		
4.000			-10.000						
0.000									
-4.000									
		-2.000	2.000						11.000
									-11.000

A fekete árnyékolású értékek a gyári beállítást jelzik.

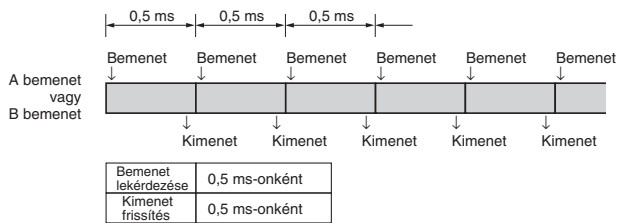
A határérték-kapcsoláskimenetek letapogatás- és válaszadási idői

A K3HB-S határérték-kapcsoláskimenetek letapogatás- és válaszadási idői a kiszámítási módszerektől, tartásérték-idő funkciótól, és az egyszerű középérték képzés esetén, a középérték képzéshez szükséges mérési értékek számától függ. További részletek az alábbi magyarázatból tudhatók meg.

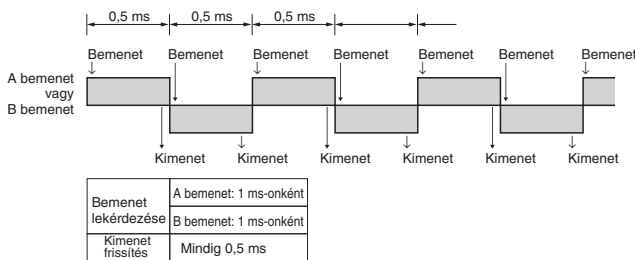
■ Kijelző aktualizálás intervallum

A K3HB-S megismétli a bemeneti értékek felismerését, a határérték kapcsoláskimenet funkciók kiszámítását és feldolgozását. A kimenet aktualizálási intervallumai attól függenek, hogy mint az alábbiakban leírtakban egy vagy két kimenetet használtak.

Egy bemenet



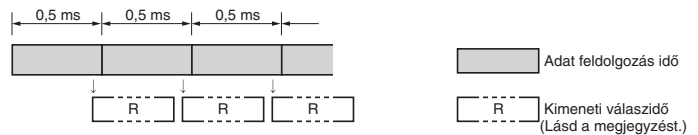
Két bemenet



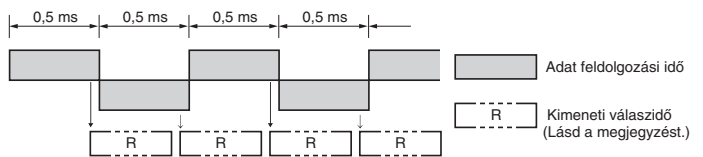
■ Kimenet válaszidő

A határérték kapcsoláskimenet válaszidő aktualizálási idő, az adatfeldolgozásra fordított idő, és a kimenet válaszidő összegéből tevődik össze (relé vagy tranzisztor).

Egy bemenet



Két bemenet



Megjegyzés: A tranzisztoros kimenet esetében:

Egy bemenetnél: KI a BE után 1ms-al és BE a KI után 1.5 ms-al
Két bemenetnél: KI a BE után 2 ms-al és BE a KI után 2,5 ms-al

Relé kimeneteknél:

A 15 ms értékű relé működtetés időt a tranzisztor kapcsolás-kimenet reakcióidőhöz hozzáadják.

Általános műszaki adatok

Digitális bemenetek jellemzi

Bemenet típusa	S-TMR, HOLD, RESET, ZERO, BANK1, BANK2, BANK4	TIMING
Feszültségmentes kontaktus	BE: 1 k Ω max.; KI: 100 k Ω min.	---
PNP nyitott kollektoros	Visszamaradó feszültség: max. 2 V Szivárgási áram: max. 0,1 mA Bekapcsolási áram: max. 4 mA Alkalmazható feszültség: max. 30 VDC	Visszamaradó feszültség: max. 3 V Szivárgási áram: max. 1,5 mA Bekapcsolási áram: max. 17 mA Alkalmazható feszültség: max. 30 VDC

Kimeneti jellemzők

Relés kimenet

Megnevezés	Ohmos terhelés (250 VAC, $\cos\phi=1$; 30 VDC, L/R=0 ms)	Induktív terhelés (250 VAC, zárt áramkör $\cos\phi=0,4$; 30 VDC, L/R=0 ms)
Névleges terhelés	5A 250 VAC 5A 30 VAC	1 A 250 VAC 1 A 30 VDC
Névleges áram	5A	
Mechanikus élettartam	5.000.000 kapcsolás	
Elektromos élettartam	100.000 kapcsolás	

Tranzisztoros kimenet

Működési feszültség	24 VDC
Maximális terhelő áram	50 mA
Szivárgási áram	100 μ A max.

Analóg kimenet

Jellemző	0 – 20 mA	4 – 20 mA	0 – 5 V	1 – 5 V	0 – 10 V
Engedélyezett terhelés impedancia	500 Ω max.		5 k Ω min.		
Felbontás	kb. 10,000				
Pontosság	$\pm 0.5\%$ FS				

Soros kommunikáció kimenet

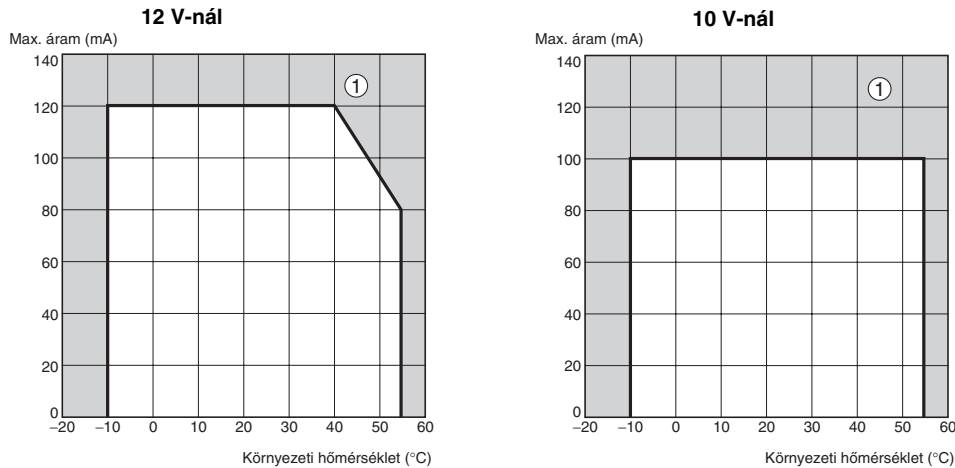
Megnevezés	RS-232C, RS-485
Adatátvitel	Fél duplex
Szinkronizáció	Start-stop szinkronizáció
Adatátviteli sebesség	9,600; 19,200 vagy 38,400 bps
Átviteli kód	ASCII
Adatbit	7 bit vagy 8 bit
Stop bitek száma	2 bit vagy 1 bit
Hiba felismerés	Függőleges paritás és FCS
Paritás vizsgálat	Páratlan, páros

Megjegyzés: A soros, vagy DeviceNet kommunikációra vonatkozó részleteket, a *K3HB digitális panelműszer kommunikációs kezelési útmutatóban talál* (Cat. No. N129).

DeviceNet kommunikáció

Kommunikációs protokoll		Megfelel a Device Net-nek																
Támogatott kommunikáció módok	Távvezérelt I/O kommunikáció	Master-Slave kapcsolat (polling, bit-strobe, COS, cyclic) Megfelel a Device Net kommunikációs szabványoknak.																
	I/O- hozzárendelések	Az összes BE/KI adat hozzárendelés, a konfigurátor felhasználásával. Az összes olyan adat hozzárendelése mint pl. DeviceNet-specifikus paraméterek, és változók területe a digitális kijelzők számára. Bemeneti terület: max. 2 blokk, 60 szó Kimeneti terület: max. 1 blokk, 29 szó (A területen található első szót, mindig a "Feladat végrehajtás engedélyező flag" parancshoz rendelik hozzá.)																
	Üzenet kommunikáció	Az explicit üzenetek útján történő kommunikáció CompoWay/F kommunikációs parancsokat lehet végrehajtani (explicit üzenetek útján történő kommunikációval)																
Csatlakozási módok		A Multidrop és a T-elágazás-csatlakozók kombinációja (a gyűjtő-és elágazó vezetékek számára)																
Adatátviteli sebesség		DeviceNet: 500, 250, vagy 125 Kbps (automatikus követés szabályozás)																
Adatátviteli közeg		Öthuzalos speciális kábel (2 jelvezeték, 2 tápfeszültség vezeték, 1 árnyékolás)																
Átvitel távolság		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Adatátviteli sebesség</th> <th>Hálózat hosszúsága (max)</th> <th>Az elágazó vezeték hosszúsága (max)</th> <th>Az elágazó vezeték teljes hosszúsága (max.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500 Kbit/s</td> <td>100 m (100 m)</td> <td>6 m</td> <td>39 m</td> </tr> <tr> <td>250 Kbit/s</td> <td>100 m (250 m)</td> <td>6 m</td> <td>78 m</td> </tr> <tr> <td>125 Kbit/s</td> <td>100 m (500 m)</td> <td>6 m</td> <td>156 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>A zárójelben található értékek a vastag kábel használatakor érvényesek.</p>	Adatátviteli sebesség	Hálózat hosszúsága (max)	Az elágazó vezeték hosszúsága (max)	Az elágazó vezeték teljes hosszúsága (max.)	500 Kbit/s	100 m (100 m)	6 m	39 m	250 Kbit/s	100 m (250 m)	6 m	78 m	125 Kbit/s	100 m (500 m)	6 m	156 m
Adatátviteli sebesség	Hálózat hosszúsága (max)	Az elágazó vezeték hosszúsága (max)	Az elágazó vezeték teljes hosszúsága (max.)															
500 Kbit/s	100 m (100 m)	6 m	39 m															
250 Kbit/s	100 m (250 m)	6 m	78 m															
125 Kbit/s	100 m (500 m)	6 m	156 m															
Kommunikáció tápellátása		24-VDC DeviceNet tápellátás																
Engedélyezett feszültség-ingadozás		11-25 VDC																
Áramfelvétel		max. 50 mA																
A csomópontok maximális száma		64 (a csatlakoztatáskor a DeviceNet konfigurátor is csomópontnak számít)																
A Slave-ek maximális száma		63																
Hibafigyelés		CRC hiba																
DeviceNet tápellátása		A tápellátás a DeviceNet kommunikációs csatlakozón keresztül történik.																

■ A kimenet terhelhetősége



Megjegyzés: 1. A fentebb megadott értékek normál beszerelési módra vonatkoznak. A terhelhetőség a szerelési körülményektől függően változó lehet.

2. Ne használja a szenzort a görbe határain kívül (ez azt jelenti, hogy a fenti ábra bevonalkázott területein ① kívül). Ellenkező esetben a készülék károsodhat.

■ Kezelőlap.

Max/min állapot visszajelző

Bekapcsol, ha a kijelző a maximális vagy minimális értéket mutatja.

Menü/bank kijelző

Visszajelzi a kiválasztott bank számát ha a bank funkció használatban van, vagy az aktuális menü szintet.

Határérték kimenet állapotjelzők

Jelzik a határértékek állapotát.

Állapot visszajelzők

Kijelző	Funkció
T-ZR	Bekapcsol, ha a tárazási funkció használatban van.
Zero	Bekapcsol, ha a nullázási funkció használatban van. (Kivéve a K3HB-H-t.)
Hold	Bekapcsol, ha a kijelző rögzítő bemenet aktív.

Ellenőrzőjel kijelző

Kijelzi az ellenőrzőjelet illetve annak maximum és minimum értékeit valamint a paraméter megnevezését.

Oszlopdiagramm

Kijelzi az ellenőrzőjel aktuális értékét a pillanatnyi skálázási tartományban.

Alapjel kijelző

Megjeleníti az alapjel értékét.

Határérték kimenet állapotjelzők

Oszlop-diagramm	Előlap
TG	Bekapcsol, ha a TIMING bemenet aktív.
T	Bekapcsol amennyiben a tanítási funkció folyamatban van.
HH, H, L, LL	Bekapcsol ha a meghatározott határérték kimenet értéke látható a kijelzőn.

MAX/MIN gomb

A maximum, minimum értékek, ellenőrzőjel kijelzések közötti átváltásra illetve a maximum, minimum értékek törlésére szolgáló nyomógomb.

LEVEL gomb

Menüpontok közötti átváltásra szolgáló nyomógomb.

MODE gomb

Paraméterek léptetésére szolgáló nyomógomb.

SHIFT gomb

Paraméter értékek módosításának kezdeményezésére, illetve a módosítani kívánt digit léptetésére szolgáló nyomógomb.

UP gomb

A módosítani kívánt digit értékének megváltoztatására szolgáló nyomógomb. Alapműködés esetén a nullázási funkció végrehajtására vagy törlésére, illetve a tanítási funkció elindítására használható.

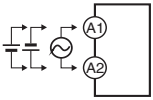
Csatlakozók

Bekötés

Megjegyzés: Jelbemenet-, digitális bemenet-, kimenet- és a tápfeszültség egymástól galvanikusan leválasztottak.

A Tápfeszültség ellátás

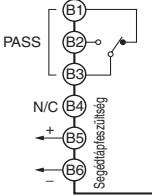
100-240 VAC
24 VAC/VDC:



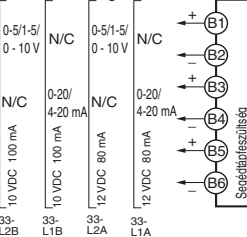
*Győződjön meg róla, hogy a típusnak megfelelő tápfeszültséget használja!

B Szenzorfeszültség ellátás/kimenet

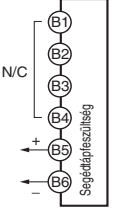
Segédtápfeszültség +
PASS kimenet



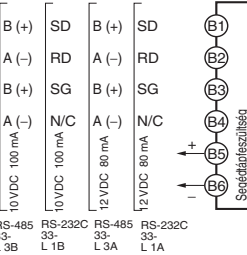
Segédtápfeszültség +
analóg kimenet



Segédtápfeszültség

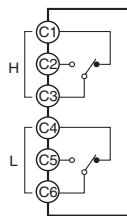


Segédtápfeszültség +
kommunikáció

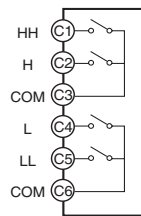


C relék, tranzisztorok és DeviceNet

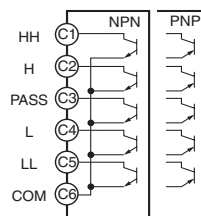
Relé kimenet
34-C1



Relé kimenet
34-C2

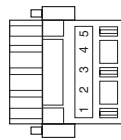


Tranzisztoros kimenet
34-T1 34-T2



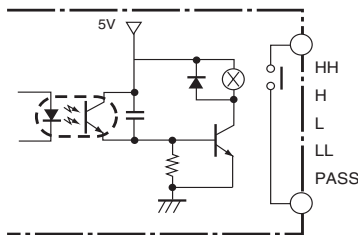
DeviceNet csatlakozó

34-DRT

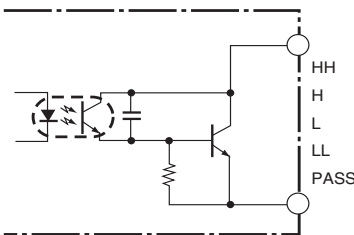


- 1: V- (tápfeszültség kábel: fekete)
 - 2: CAN L (kommunikációs kábel: kék)
 - 3: Árnyékolás
 - 4: CAN H (kommunikációs kábel: fehér)
 - 5: V+ (tápfeszültség kábel: piros)
- Csatlakozó:
HR31-5.08P-5SC (01)
(HIROSE ELECTRIC CO., LTD.)
* A mellékelt krimpelő kábelcsatlakozót kell használni.

Relé kimenet



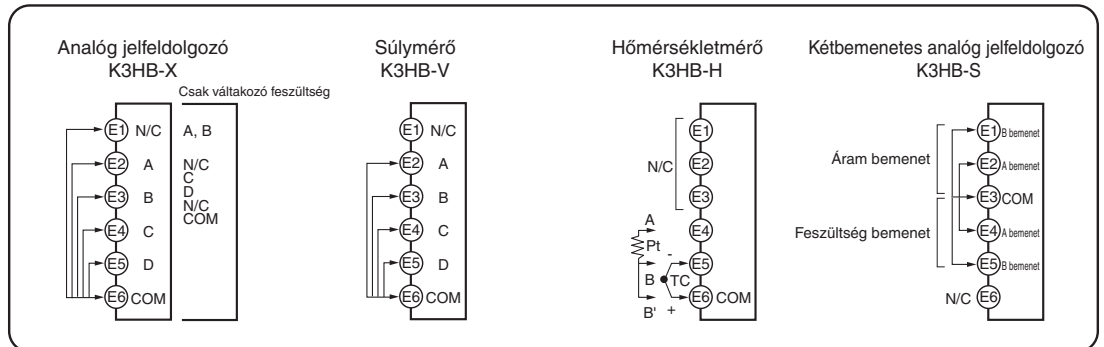
Tranzisztoros kimenet
(NPN nyitott kollektor)



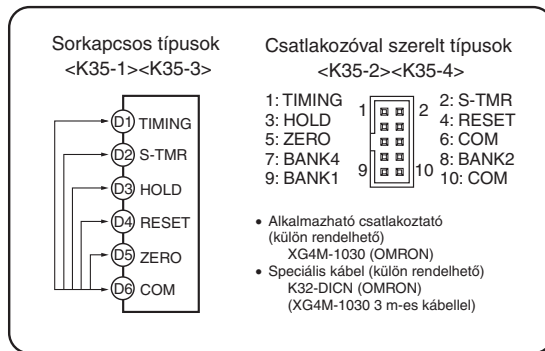
A biztonsági normáknak történő megfelelés

- A DeviceNet-tápfeszültség ellátáshoz használjon olyan megerősített, vagy védőszigeteléssel szerelt hálózatot, mely megfelel az EN/IEC előírásoknak.
- A terméket zárt helyiségekben kell használni, hogy a fennebb említett normáknak megfeleljen.
- A K3HB-XVA□□ az UL-normáknak megfelelő abban az esetben, amikor a bemeneti feszültség a 0-150 VAC értékben belül helyezkedik el.

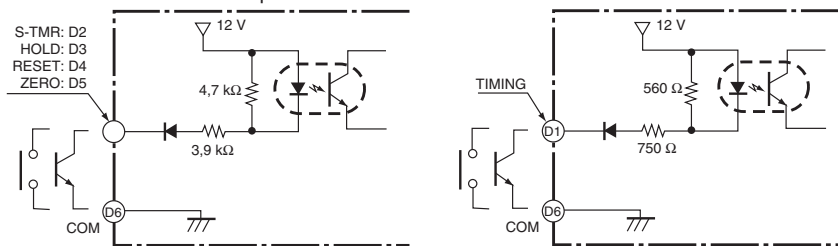
E analóg bemenet:



D digitális bemenet



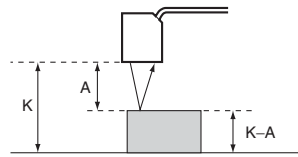
- A D6 kapcsot használja közös pontként.
- Használjon a digitális bemenetekhez NPN nyitott-kollektoros, vagy feszültségmentes kontaktus kimenetű eszközöket PNP-bemenettel szerelt típusok szintén rendelhetők.



Fő funkciók

Mérés **S**

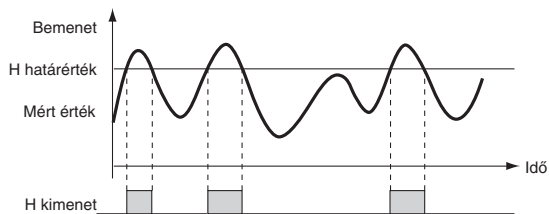
- A bemenet két független áramkörből áll. A két bemenet típusa egymástól függetlenül határozható meg. Így lehet az egyik bemenet: 4-20 mA, a másik pedig 1-5 V.
- Lehetőség van különböző számítási eljárások elvégzésére a bemeneti értékek illetve egy konstans alapján, mint például K-A, A-B, A+B így például megkaphatjuk egy mérendő tárgy távolságát kát oldalról mérve, a tárgy távolságát egy-egy érzékelőtől vagy egy bázisfelülethez képest.



Timing bemenet **X V H S**

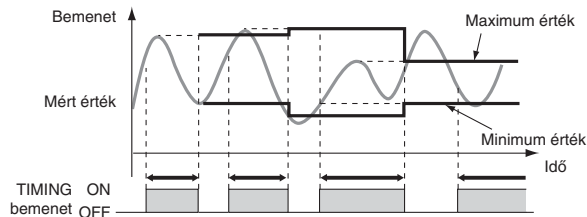
Normál működésmód

- Folyamatos mérés, minden pillanatban a mért érték kerül kijelezésre, illetve a határértékmenetek is minden pillanatban a mért értéknek megfelelően kapcsolnak.



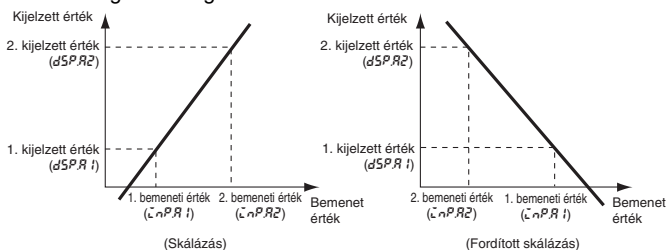
Max./Min. érték

- A timing bemenet aktív állapota alatt mért maximum és minimum érték kerül kijelezésre a timing bemenet lefutó élének hatására.



Skálázás **X V S**

Meghatározható a bemeneti jel és a kijelzett érték egymáshoz való viszonya. Ez a funkció lehetőséget ad a bemeneti jel eltolására, meredekségének megváltoztatására illetve invertálására.



Öntanulás **X V S**

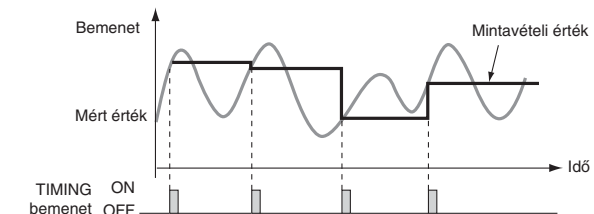
A készülék lehetőséget ad arra, hogy skálázás közben kelljen a SHIFT és az UP gomb segítségével bevinni a bemeneti jel értékét, hanem a készülék eltárolja az aktuális jelet.

Standby-szekvencia **X V H S**

A határérték kimenetek kikapcsolt állapotba kerülnek, amennyiben a mért érték a megfelelő tartományon belül van.

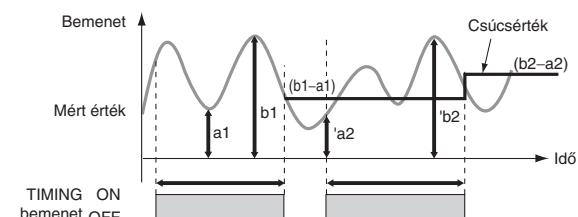
Kijelzett érték rögzítése

- A mintavételi érték rögzítése a kijelzőn: a készülék rögzíti a kijelzőn az aktuális bemeneti jelszintet a timing bemenet lefutó élének hatására.



Csúcsérték rögzítése a kijelzőn

- A timing bemenet aktív állapota alatt mért maximum és minimum értékek közötti különbség rögzítése a kijelzőn.



Átlagoló folyamat **X V H S**

A bemeneti jel átlagoló folyamata kiküszöböli a különböző kimeneti zajok által okozott folyamatos jelváltozást a kijelzőn.

Előző átlagolási érték figyelembevétele **X V H S**

A funkció bekapcsolása esetén a készülék csak a hirtelen jelváltozásokat jelzi ki, ugyanis minden átlagolt értéket az előző átlagolt értékhez viszonyítva jelez ki.

Bemeneti jeletolás **H**

A kijelzett érték eltolása a bemeneti jelhez képest

Támogatott funkciók
Azokat a típusokat, amelyek támogatják a különböző funkciókat, a következő szimbólumokkal jelöljük:

- X** K3HB-X
- V** K3HB-V
- H** K3HB-H
- S** K3HB-S

■ Bemeneti funkciók

Nullpont eltolás

X V S

Segítségével a nullpont eltolható az aktuális bemeneti jel értékére.

Tárázás

V S

A segítségével a nullpont eltolható az aktuális bemeneti jel értékére. A nullázás és a tárázás együttes használata lehetőséget ad a két érték megmérésére az előző értékhez képest, majd a mérés végén az összesített érték megtekintésére.

Nullpont követés

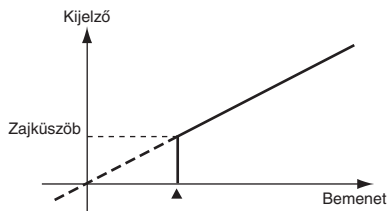
X V H S

Lehetőséget ad a hőmérsékletdrift kompenzálására.

Zajküszöb

X V H S

A zajküszöbnek beállított érték alatti bemeneti jel esetén a kijelzett érték 0. Ez a funkció jól használható, amennyiben negatív bemeneti jel esetén 0 kijelzésre van szükség, vagy ha a 0 kimeneti jel közelében a bemeneti jelre ült zaj ingadozó kijelzést eredményez.



Kijelzett érték frissítési ciklus

X V H S

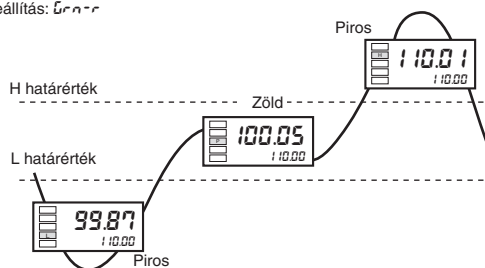
Megfelelő beállításával csökkenthető a kijelző túl gyors változása, mely nehezítené a kijelzett érték leolvasását.

Kijelző színének megváltoztatása

X V H S

Az ellenőrzőjel színe lehet piros vagy zöld. A határérték kimenettel rendelkező típusok képesek a kimenet állapotának megváltozását összekötni a kijelző színének megváltoztatásával, így szemléltetve például a bemeneti jel megfelelő tartományból való kimozdulását.

Példa beállítás: $\overline{0000}$



Kijelzett érték meghatározása

X V H S

Az eszköz számára meghatározható, hogy a pillanatnyilag mért értéket, a maximum értéket vagy a minimum értéket jelezze ki.

Lépésérték

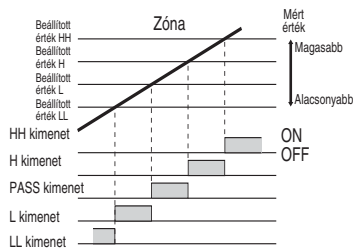
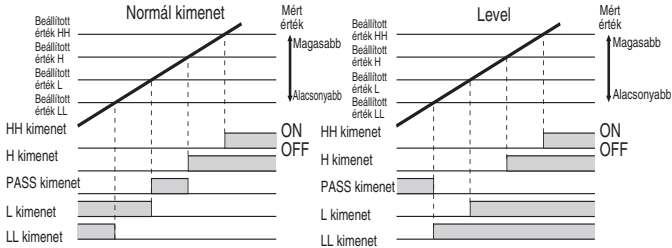
X V H S

A bemeneti jelnek az itt meghatározott értéknél kisebb változása esetén a kijelzettérték változatlan marad.

Kimeneti funkciók

Határértékkimenetek működés módja **X V H S**

Háromféle határértékkimeneti működés mód választható ki az eszköz számára: normál kimenet, szint kimenet, zóna kimenet.



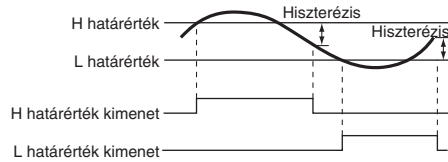
Kimenet logika **X V H S**

A határértékkimenetek működés módja megfordítható (záró/bontó).

Hiszterézis **X V H S**

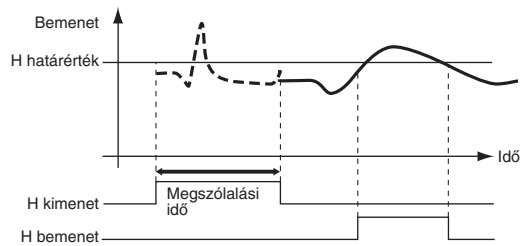
A hiszterézis segítségével kiküszöbölhető a beállított határérték közelében ingadozó bemeneti jel által okozott kimeneti prellézés.

Példa: A határérték kimenetek működése (standard kimenet)



Éledési idő **X V H S**

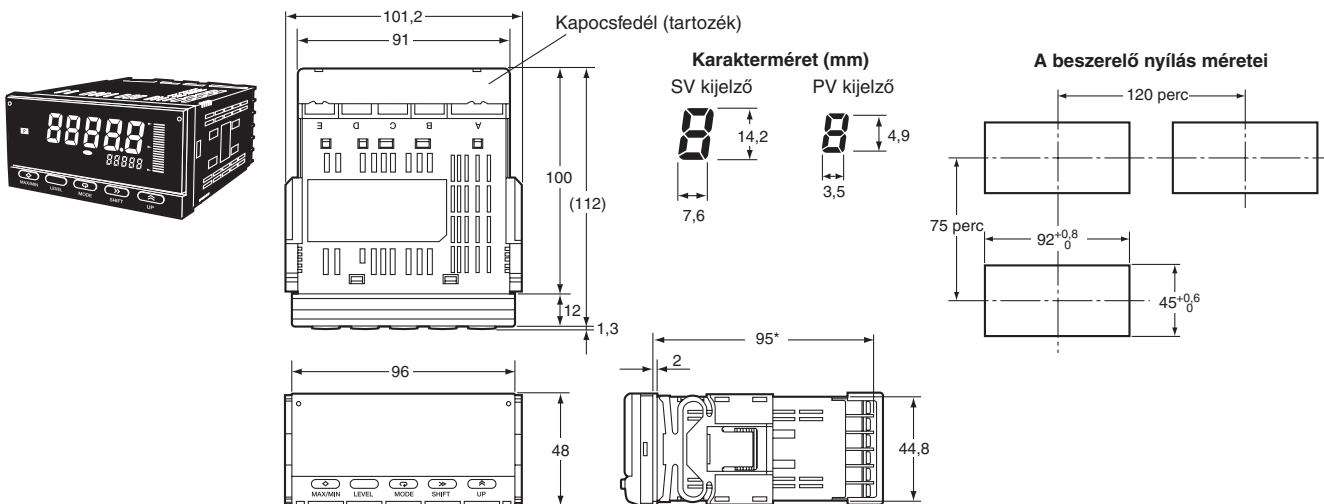
Az S-TMR bemenet felfutó éle után ezen idő leteltéig a mérés szünetel. Amennyiben a tápfeszültség bekapcsolásakor az S-TMR bemenet aktív, akkor a tápfeszültség bekapcsolása után a mérés és a határértékkimenetek működése az S-TMR paraméter értékének megadott ideig szünetel. Jól alkalmazható például abban az esetben, ha a mérendő jelet előállító készülék illetve a K3HB egyszerre kapják meg a tápfeszültséget és a mérendő jelet előállító készüléknek időre van szüksége, hogy előállítsa a ténylegesen kiértékelni kívánt jelet. Az éledési idő segítségével elkerülhetők az ezen idő alatt a határértékkimenetek által kiadott téves jelzések..



PASS kimeneti működés megváltoztatása **X V H S**

Lehetőség van a fizikai PASS kimenet funkciójának megváltoztatására. Ezen a kimeneten jelezhetjük egy külső egység számára az érzékelő hibát is, illetve tetszőlegesen hozzárendelhetjük bármely határértékkimeneti értéket is.

Méretek



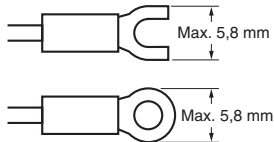
*DeviceNet típusok: 97 mm sorkapocs M3 kapocsfedél Tartozék

■ Kábelbekötéssel kapcsolatos óvintézkedések

- Használjon M3-krimpelő kábelcsatlakozót.
- A kapocsrögzítő csavarokat az ajánlott 0.5 N·m forgató nyomatékkal húzza szorosra.
- Az induktív eredetű zavarok elkerülése érdekében, a jelvezetékek kábelvezetését különítse el a hálózati vezetékektől.

Vezetékezés

- Használja az M3-krimpelő kábelcsatlakozókat az ábrázolt legközelebb álló típusát.



Címkék

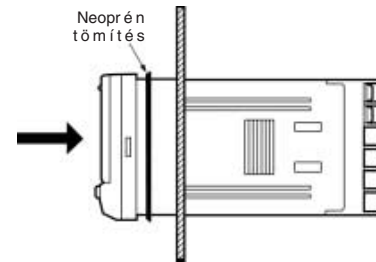
- Válassza ki a mellékelt öntapadó címkék íveiből a megfelelő műszaki méretegységeket, és ragassza fel a címkéket a kijelzőre.

V	A	V	A	%	J	Pa	Ω
s	/	N	m	W	°C	m ³	k
°F	g	min	mm	rpm			
VA	mV	mA	Hz				
m/min	OMRON						
OUT	OUT						

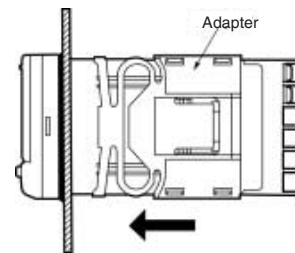
Megjegyzés: A mérőkészülékek számára, mint például a mérlegműszerek, használja a szabványos súly-és méretegységeket.

■ Szerelés

1. Helyezze az K3HB készüléket a szerelőpanel beszerelő nyílásába.
2. Helyezze a neoprén tömítést a készülék köré, hogy a felszerelés vízhatlanná váljon.

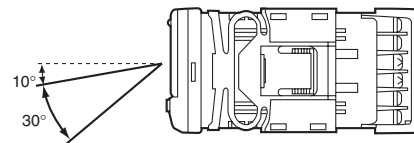


3. Vezesse be az adaptert a burkolat mindkét oldalán található hornyokba, és ezt követően nyomja őket a készülék elülső felé irányába, míg ezek felfeksznek a kapcsolótábla felszínére.



■ LCD nézőszög

A következő ábrán látható szögtartományon belül biztosított a K3HB kijelzőjének optimális leolvashatósága.



■ Gumitömítés

A neoprén tömítés a NEMA 4X-nek megfelelő vízállóságot biztosít. Az üzemeltetési környezet hatására a neoprén tömítés elkophat, összezsugorodhat, vagy megkeményedhet, ez szükségessé teszi a tömítés cseréjét. Ebben az esetben, forduljon a helyi OMRON képviselőhöz.

■ Biztonsági megjegyzések

⚠ FIGYELEM

Tápfeszültség alatti állapotban ne érjen az érintkezőkhöz. Ellenkező esetben elektromos áramütés érheti. Bizonyosodjon meg arról, hogy a kapcsolófedelelet a termék használatba vétele előtt felszerelték.



A hálózatban mindig kell védőáramkörnek lennie. A védőáramkör nélkül a meghibásodások balesetekhez vezethetnek, melyek súlyos sérüléseket, vagy jelentős anyagi károkat okozhatnak.

A külső áramkörökbe szereljen kétszeres vagy háromszoros biztonsági funkciókat, mint pl. VÉSZ-KI-kapcsoló köröket, reteszelő kapcsolókat, vagy határkapcsolókat, a rendszer biztonságának érdekében, amikor a rendszer hibás működése következtében, vagy valamilyen más külső faktor eredményeként, valamilyen anomália jelentkezik, mely a rendszer működését befolyásolja.



⚠ FIGYELEM

Figyeljen arra, hogy a készülékbe ne kerülhessen semmilyen fémtárgy, drót vagy fémforgács. Ilyen esetben ugyanis áramütés, tüzeset vagy meghibásodás lehetősége áll fenn.



Ne üzemeltesse a készüléket olyan helyeken, ahol gyúlékony, vagy robbanékony gázokkal kerülhet kapcsolatba. Ellenkező esetben robbanásveszély áll fenn, mely sérüléseket, vagy anyagi károkat okozhat.



Ne próbálkozzon a készülék szétszedésével, megjavításával, vagy átalakításával. Különböző áramütés veszélye áll fenn, mely testi sérüléseket okozhat.



Ne használja ezeket a készülékeket, a III-as és IV-es mérési kategóriákon belül K3HB-X esetében, és II, II, és IV kategóriákon belül, K3HB-S, K3HB-V, és K3HB-H esetében (az IEC61010-1-nek megfelelően). Különböző fennáll a készülék rendellenes működése, mely egészségi károsodásokat, vagy anyagi károkat okozhat. A mérőkészüléket kizárólag abban a mérési kategóriában használja, amely számára a készüléket tervezték.



Minden esetben az alkalmazásnak megfelelő készülék beállításokat hajtsa végre. Különböző fennáll a készülék rendellenes működése, mely egészségi károsodásokat, vagy anyagi károkat okozhat.



Hozza létre a termék meghibásodása esetén, a biztonsági feltételeket, olyan biztonsági intézkedésekkel, mint pl. egy külön felügyelő rendszer beszerelése. A termék hibás működése, néha megakadályozhatja a kapcsolási kimenetek működését, melynek következtében a rákapcsolt készülékek és berendezések megrongálódnak.



A kapocstömbnél található csavarokat, és a dugaszoló biztosító csavarokat húzza meg a következő forgatónyomatékokkal. Laza csavarok tüzet idézhetnek elő, mely könnyű, vagy közepesen súlyos sérüléseket, vagy a felszerelésen fellépő anyagi károkat okozhat.



Kapocstömb csavarok 0.43 - 0.58 N-m

Dugaszoló biztosító csavarok: 0.18 - 0.22 N-m

Bizonyosodjon meg arról, hogy nem következik be a termék működésének akadályoztatása akkor, amikor a DeviceNet-ciklusidőt, a programnak az online-átírást követően történő megváltoztatása meghosszabbítja. A ciklusidő meghosszabbodása esetén fennáll, a készülék nem várt működési sajátosságainak fellépése, mely könnyű, vagy közepesen súlyos sérüléseket, vagy a felszerelésen fellépő anyagi károkat okozhat.



A programoknak más csomópontokra történő átvitele előtt, vagy más csomópontok BE/KI tárolóinak megváltoztatása előtt, a csomópontokat biztonsági okokból felül kell vizsgálni. A program megváltoztatása, vagy más csomópontok BE/KI tárolóinak megváltoztatása esetén fennáll, a készülék nem várt működési sajátosságainak fellépése, mely könnyű, vagy közepesen súlyos sérüléseket, vagy a felszerelésen fellépő anyagi károkat okozhat.



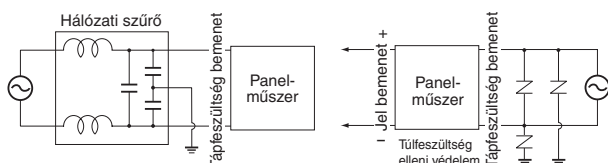
Övintézkedések a biztonságos használat érdekében

- Ne használja a készüléket az alábbi helyeken:
 - Olyan helyeken, ahol a fűtőberendezések által létrehozott hőszugárzás közvetlen hatásának vannak kitéve.
 - Olyan helyeken, ahol a termék vízzel, vagy olajjal kerülhet összeköttetésbe.
 - Olyan helyeken, ahol a terméket napsugárzás éri.
 - Olyan helyeken, ahol por vagy korrózió gázok hatásának vannak kitéve (különösen kén-vagy ammónia).
 - Olyan helyeken, ahol erős hőmérsékletingadozásoknak vannak kitéve.
 - Olyan helyeken, ahol jég, vagy kondenzátum képződés lehetősége áll fenn.
 - Olyan helyeken, ahol erőteljes rázkódásnak vagy rezgésnek vannak kitéve.
- Ne működtesse a készüléket olyan helyeken, amelyek a hőmérséklet vagy a levegő nedvességtartalma a megadott értékeket túllépi, vagy ahol kondenzátum képződik. Ha készüléket egy kapcsolótáblába szerelték, meg kell győződjön arról, hogy a termék körül a hőmérséklet (nem a kapcsolótábla körüli hőmérséklet) a megengedett értékeket nem lépi túl.
- Hagyjon a készülékek körül elég teret, a hőleadáshoz.
- A terméket csak a meghatározott hőmérsékleti és páratartalmi tartományoknak megfelelő környezetben szabad használni és tárolni. Ha több terméket szereltek egymás mellé, vagy egymás fölé, akkor az ezek által fejlesztett hő, a belső tér hőmérsékletének megemelkedéséhez vezethet, és ezáltal ezek élettartamának csökkenéséhez. Szükség esetén, a készülékeket, egy ventilátor segítségével, vagy más hűtési módszerrel le kell hűteni.
- A kimeneti relék élettartama a kapcsolási teljesítménytől és az egyéb kapcsolási körülményektől függ. Vegye figyelembe a valós felhasználási feltételeket, és a terméket alkalmazza a névleges terhelhetőség és az elektromos élettartam határai között. A termék használata, a számára megállapított elektromos élettartam határain kívül, az érintkezők elolvadásához, vagy meggulladásához vezethet.
- A terméket mindig vízszintes állásban szerelje be.
- Csak egy 1-8 mm vastagságú kapcsolótáblába szerelje be.
- Használja az ajánlott nagyságú kábelcsatlakozást (M3, szélesség: 5,8 mm max) a kábelezéshez. Az egyes vezeték csatlakoztatása során, használja az AWG22 nagyságú (vezeték átmérő: 0.326 mm²) az AWG14-ig (vezeték átmérő: 2.081 mm²) a feszültségellátó kapcsok kábelezéséhez és AWG28 (vezeték átmérő: 0.081 mm²) az AWG16-ig (vezeték átmérő: 1.309 mm²) a többi kapocs számára. (a szigetelés nélküli vezeték hossza: 6-8 mm)
- Az indukcióból származó zavaró sugárzások csökkentéséhez különítse el a készülék érintkezőihez csatlakozó kábeleket a magas feszültségű és áramerősségű tápvezetésektől. A kábeleket ne vezesse a tápvezetésekkel párhuzamosan, illetve azokkal egy kábelen belül. Az indukció zavarok csökkentését szolgáló további intézkedések, a kábeleknél külön csatornában történő elfektetése, vagy leárnyékoló kábelek használata.
- Győződjön meg arról, hogy a névleges feszültség a tápellátás bekapcsolásától számított 2 másodpercen belül rendelkezésre áll.
- A tápfeszültség bekapcsolása után, hagyja a készüléket legalább 15 percig terhelés nélkül melegre futni.

12. Ne szerelje fel a készüléket, olyan berendezések közelében, melyek erős magas frekvenciájú hullámokat, vagy túlfeszültség impulzusokat bocsátanak ki. Ha a tápellátásban zavarűrőt használ, akkor ellenőrizze a feszültséget és áramerősséget, és a szűrőt a lehető legközelebb telepítse a szabályozóhoz.
13. A termék tisztításához ne használjon hígítót. Használjon kereskedelmi forgalomban kapható alkoholt.
14. Bizonyosodjon meg arról, hogy a az összes kapocs jelölését és polaritását a kapocsblokk és dugaszoló csatlakoztatása előtt ellenőrizték.
15. A terméket csak a megállapított tápfeszültség tartományon, és névleges terheléssel használja.
16. A használaton kívüli érintkezőkhöz ne csatlakoztasson semmit.
17. A kimenetek kikapcsolódnak, amikor megváltoztatják az üzemmódot, vagy beállításokat inicializálnak. A vezérlőrendszer beállítása során vegye ezt is számításba.
18. Szereljen egy külső kapcsolót, vagy áramkör megszakítót be, mely megfelel az IEC60947-1 és IEC60947-3 normáknak, és jól láthatóan jelölje ezt meg, hogy a kezelő személy gyorsan kikapcsolhassa a feszültségellátást.
19. Használja a kommunikációs vezetékek számára kijelölt kábelt, és ne lépje túl a a DeviceNet számára kijelölt kommunikációs távolságokat. A kommunikációs távolságokra és -kábelekre vonatkozó részleteket a kezelési kézikönyvben (Cat. No. N129) találhatja meg.
20. Figyeljen arra, hogy a DeviceNet kábel ne legyen kitéve túlságosan nagy húzóerőknek, és hogy ne hajlítsák őket a megadott hajlítási rádiuszon túl.
21. Bekapcsolt állapotban levő DeviceNet esetében, dugaszolókat ne csatlakoztasson vagy válasszon szét. Ellenkező esetben fennáll a termék működéskiesésének, vagy meghibásodásának veszélye.
22. Használjon olyan kábelt, mely legkevesebb 70°C hőmérsékletet elbír.

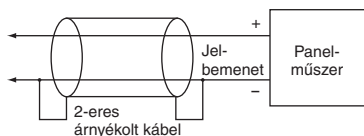
■ Zavarvédelem

1. Ne szerelje fel a készüléket, olyan berendezések közelében, melyek erős magas frekvenciájú hullámokat, vagy túlfeszültség impulzusokat bocsátanak ki, mint pl. magas frekvenciájú hegesztőkészülékek, vagy varrógépek.
2. Szereljen fel egy túlfeszültség elleni védőt, vagy zajszűrőt a periféria készülékekre, melyek zavarforrást képezhetnek, mint pl. motorok, transzformátorok, mágnesszelepek és mágnesstekercsek.



3. Az indukcióból származó zavaró sugárzások csökkentéséhez különítse el a készülék érintkezőihez csatlakozó kábeleket a magas feszültségű és áramerősségű tápvezetésektől. A kábeleket ne vezesse a tápvezetékekkel párhuzamosan, illetve azokkal egy kábelben belül. Az induktív zavarok csökkentését szolgáló további intézkedések, a kábeleknél külön csatornában történő elfektetése, vagy leárryékolt kábelek használata.

Példa a bemeneti jelvezetékek induktív zavarok elleni védelmére:



4. Ha zavarűrőt használ, akkor ellenőrizze a feszültséget és áramerősséget, és a szűrőt a lehető legközelebb telepítse a szabályozóhoz.
5. Ha a terméket egy rádió, televízió vagy rádió adóvevő mellett működteti, akkor vételi zavarokkal kell számolni.

A garancia és a felelősség korlátozása

■ GARANCIA

Az OMRON az OMRON általi eladástól számított három éves időtartamra (vagy a szerződésben külön megadott időtartamra) kizárólagos garanciát vállal arra, hogy termékei mentesek az anyagokból és a megmunkálásból eredő hibáktól.

AZ OMRON SEM KIFEJEZETTEN SEM VÉLELMEZETTEN NEM GARTANTÁLJA ÉS NEM ÁLLÍTJA, HOGY TERMÉKEI MINDEN SZABÁLYNAK MEGFELELNEK, FORGALMAZHATÓK ÉS ADOTT CÉLOKNAK MEGFELELNEK. A VÁSÁRLÓ VAGY A FELHASZNÁLÓ TUDOMÁSUL VESZI, HOGY EGYEDÜL A VÁSÁRLÓ VAGY A FELHASZNÁLÓ ÁLLAPÍTOTTA MEG A TERMÉK ALKALMASSÁGÁT A HASZNÁLATI TERÜLET ÁLTAL TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK TELJESÍTÉSÉRE. AZ OMRON MINDEN EGYÉB KIFEJEZETT ÉS VÉLELMEZETT GARANCIÁVÁLLALÁST KIZÁR.

■ A FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSA

AZ OMRON SEMMILYEN MÓDON NEM FELELŐS A TERMÉKEKKEL KAPCSOLATOS KÜLÖNLEGES, KÖZVETETT VAGY KÖVETKEZMÉNYKÉNT KIALAKULÓ KÁROKÉRT, PROFITKIESÉSEKÉRT VAGY ÜZLETI VESZTESÉGEKÉRT, MÉG AKKOR SEM, HA AZ ILYEN JELLEGŰ KÖVETELÉS SZERZŐDÉSEN, GARANCIÁN, HANYAGSÁGON VAGY KÖZVETLEN FELELŐSSÉGEN ALAPUL.

Az OMRON bármely eseményre vonatkozó felelőssége semmilyen esetben sem lépheti túl a felelősségi követelés alapját képező termék árát.

AZ OMRON SEMMILYEN ESETBEN SEM VÁLLAL FELELŐSSÉGET A TERMÉKEK GARANCIÁJÁVAL, JAVÍTÁSÁVAL VAGY A RÁJUK VONATKOZÓ EGYÉB KÖVETELÉSEKSEL KAPCSOLATBAN, HACSAK AZ OMRON ELEMZÉSE MEG NEM ERŐSÍTI, HOGY A TERMÉKEK KEZELÉSE, TÁROLÁSA, TELEPÍTÉSE ÉS KARBANTARTÁSA MEGFELELŐEN TÖRTÉNT, ILLETVE A TERMÉKEK NEM SZENNYEZŐDTEK, NEM TÖRTÉNT RONGÁLÁS, HELYTELEN HASZNÁLAT, ILLETVE ILLETÉKTELEN MÓDOSÍTÁS VAGY JAVÍTÁS.

Az alkalmazással kapcsolatos megjegyzések

■ A HASZNÁLATRA VALÓ ALKALMASSÁG

Az OMRON nem vállal felelősséget a vásárló által alkalmazott termékek kombinációjára alkalmazható szabványokkal, törvényekkel vagy szabályokkal, sem pedig a termékek használatával kapcsolatban.

Az ügyfél kérésére az OMRON harmadik személytől származó tanúsító dokumentumokat bocsát rendelkezésre, amelyek a termékek használhatóságára vonatkozó besorolásokat és korlátozásokat tartalmazzák. Ez az információ önmagában nem elegendő annak megállapításához, hogy a termékek a végső termékkel, géppel, rendszerrel, illetve egyéb alkalmazással vagy felhasználással kombinálva megfelelnek-e az elvárásoknak.

Az alábbiakban néhány olyan alkalmazási területtel kapcsolatos példa olvasható, amelyek megkülönböztetett figyelmet érdemelnek. Ez nem a termékek valamennyi lehetséges felhasználási területét bemutató kimerítő lista, és nem sugallja azt, hogy a termékek megfelelnek a felsorolt felhasználási területeknek.

- Kültéri használat, illetve olyan területek, ahol a termék kémiai szennyeződésnek, elektromos interferenciának, illetve az ebben a dokumentumban fel nem sorolt körülményeknek vagy felhasználási módoknak van kitéve.
- Nukleáris energiaszabályozó rendszerek, égetőrendszerek, vasúti rendszerek, légiforgalmi rendszerek, gyógyászati berendezések, szórakoztató készülékek, járművek, biztonsági berendezések, illetve olyan területek, amelyekre különálló ipari vagy kormányzati szabályozások vonatkoznak.
- Olyan rendszerek, gépek és berendezések, amelyek emberéletet és tulajdont veszélyeztethetnek.

Kérjük, ismerje meg és tartsa tiszteletben a termékek használatára vonatkozó valamennyi korlátozást.

A TERMÉKEK CSAK ABBAN AZ ESETBEN HASZNÁLHATÓK OLYAN ALKALMAZÁSI TERÜLETEN, AMELY KOMOLY VESZÉLYT JELENT EMBERÉLETRE ÉS TULAJDONRA, HA A RENDSZER EGÉSZÉRE A KOCKÁZATOK FIGYELEMBEVÉTELÉVEL KERÜLT MEGTERVEZÉSRE, ÉS HA AZ OMRON RENDSZEREK A FELHASZNÁLÁSI TERÜLETRE VONATKOZÓ MEGFELELŐ MINŐSÍTÉS ÉS TELEPÍTÉS MELLETT TÖLTIK BE SZEREPÜKET A BERENDEZÉS VAGY RENDSZER EGÉSZÉBEN.

Cat. No. N131-HU1-02

Az állandó termékminőség javítás érdekében, fenntartjuk a műszaki adatok előzetes bejelentés nélküli változtatásának a jogát.

MAGYARORSZÁG
OMRON ELECTRONICS Kft.
1046 Budapest, Kiss Ernő u. 3
Tel: 399-30-50
Fax: 399-30-60
www.omron.hu
infohun@eu.omron.com