

## 524-es típus

### 1. Leírás

Az 524-es típusú Kübler számláló egy többfunkciós készülék. A programozható alapfunkció függvényében úgy viselkedik mint egy:

- 521-es impulzusszámláló vagy
- 522-es frekvenciaszámláló vagy
- 523-as időszámláló

### 2. Az üzemi paraméterek beállítása

- a. Az előlapon található mindkét gombot egyidejűleg benyomva kell tartani a bekapcsoláskor.
- b. A kijelzőn megjelenik az alábbi szöveg.

**ProG**

- c. A gombok felérésztése után a menücímsor és annak aktuális értéke jelennek meg felváltva, 0,5Hz-es frekvenciával. Bármelyik gomb. működtetése után már csak az érték lesz látható
- d. A jobboldali gomb megnyomása lépteti az értéket. Számérték beadásakor először a baloldali gombbal kiválasztható a helyiérték, majd a jobboldalival beállítható az értéke.
- e. A következő menüpontra a baloldali gomb nyomva tartása mellett a jobboldali gombbal lehet lépni.
- f. Az utolsó menüpontban (EndPro) „Yes” választásával kiléphetünk a programozásból. „No” választásával a programmenü előlről kezdődik, így módosítani illetve ellenőrizni lehet a bevitt értékeket.

### 3. Programozás

Az első menüpontban választható ki a készülék alapfunkciója.

**Impulz**

**Count**

Impulzusszámláló üzemmód.  
Programozását lásd az  
521-es típusnál

**Freq**

Frekvenciaszámláló  
üzemmód. Programozását  
lásd az 522-es típusnál

**Time**

Időszámláló üzemmód.  
Programozását lásd az  
523-as típusnál

## 521-es típusú összegző számláló és pozíció kijelző

### 1. Leírás

- 6 számjegyű, nullázható kijelzőszámláló
- Jól látható, erős fényű, 8 mm magas LED kijelzővel.
- A kijelzési tartomány -199 999-től 999 999-ig a kezdőnullák elnyomásával (a túlsordulást a kijelző villogása jelzi)
- A számlálófunkciók ill. az üzemi paraméterek a két nyomógombbal programozhatók. Programozás közben szöveges segítség jelenik meg a kijelzőn
- Az (opcionális) optocsatolós kimenet a 0-nál kisebb számlálóállásnál aktív
- Programozható tulajdonságok:
  - Bemenet polaritása (npn vagy pnp)
  - Maximális számlálási frekvencia ( 10 kHz vagy 30 Hz)
  - Bemeneti mód
  - Skálaszorzó
  - Tizedespont helye
  - SET mód: elektronikus  
kézi  
kézi és elektronikus  
nincs nullázás
  - Beállítási érték

### 2. Bemenetek

#### INP A

Élvezérelt számlálóbemenet. Maximális számlálási frekvenciája 30 Hz-re vagy 10 kHz-re állítható.

#### INP B

Élvezérelt számlálóbemenet. Maximális számlálási frekvenciája 30 Hz-re vagy 10 kHz-re állítható.

#### SET

Élvezérelt nullázó bemenet. A piros gombbal van párhuzamosan kapcsolva, és a számlálót a beállított értékre állítja.

### 3. Optocsatolós kimenet

≤0 kijelzésnél aktív. Kivonó üzemmódban a készülék egyszerű előválasztós számlálóként használható.

### 4. Programozás

A programozható paraméterek az itt bemutatott sorrendben jelennek meg, végigmenve rajtuk a készülék teljesen fel lesz programozva.

*Mindenkij paraméternél az elsőnek mutatott érték a készülék gyári alapbeállítása.*

#### 4.1 A bemenetek polarítása

INPOL

nPn

npn: 0 V-ra kapcsol

PnP

pnp: +24 V-ra kapcsol

#### 4.2 30 Hz-es szűrő bekapcsolása

FILTER

hi

max. számlálási frekvencia 10 kHz

Lo

max. számlálási frekvencia 30 Hz

#### 4.3 Bemeneti üzemmód

INPUT

ENTDIR

Számláló és számlálási irány bemenetek  
INP A: számláló bemenet  
INP B: irány bemenet

uP dn

Különbégszámláló bemenetek  
INP A: összegző bemenet  
INP B: kivonó bemenet

90rd

Fázisdiszkriminátor  
INP A: 0°-os bemenet  
INP B: 90°-os bemenet

90rd 2

Fázisdiszkriminátor impulzus duplázással  
INP A: 0°-os bemenet  
INP B: 90°-os bemenet  
INP A mindegyik élére számol

#### 4.4 Skálaszorzó

FACTOR

000001

00.0001-től 99.9999-ig állítható. A tizedes pont 4 jegyre van állítva.  
„0”-t nem fogadja el!

999999

#### 4.5 Tizedespont

DP

Meghatározza a tizedespont utáni számjegyek számát.

0

0 egész számok

0.0 tizedes kijelzés

0.00 százados kijelzés

0.000 ezredes kijelzés

0.000

#### 4.6 Visszaállítási mód

RESET

PIRnEL

manuális (piros gomb) és elektronikus visszaállítás

no RES

nincs visszaállítás (piros gomb és SET bemenetek reteszelve)

EL RES

csak elektronikus visszaállítás

PIRnRE

csak manuális visszaállítás

#### 4.7 Előválasztás

SETP

199999

A készülék a piros gombbal vagy a SET bemenettel állítható az előválasztott értékre.  
-199999-től 999999-ig állítható (a tizedes jegyek a tizedespont beállításától függenek)

999999

#### 4.8 Programozás vége

ENDPRO

no

A programozási ciklus előről kezdődik, az összes paraméter ellenőrizhető

YES

Kilépés a programozásból, az új paraméterek elmentődnek, a készülék üzemműködés.

### 5. Bekötés

#### 5.1 Optocsatolós kimenet nélkül

- 1 10-30 VDC
- 2 0 V (GND)
- 3 INP A
- 4 INP B
- 5 SET

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 5.2 Optocsatolós kimenettel (npn)

- 1 10-30 VDC
- 2 0 V (GND)
- 3 INP A
- 4 INP B
- 5 SET
- 6 Emittor
- 7 Kollektor

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 6. Szállítási terjedelem:

- 521-es számláló
- szorítókapocs előlapra szereléshez
- keret csavaros felerősítéshez 50x25-ös kivágásba
- keret szorítós felerősítéshez 50x25 mm-es kivágásba
- tömítés

### 7. Rendelési kód:

6.521.011.300 (optocsatolós kimenettel)

6.521.012.300 (optocsatolós kimenet nélkül)

# 522-es típusú tachométer és frekvenciaszámláló

## 1. Leírás

- 6 számjegyű, nullázható kijelzőszámológó
- Jól látható, erős fényű, 8 mm magas LED kijelzővel.
- A kijelzési tartomány -199 999-től 999 999-ig a kezdőnullák elnyomásával (a túlsordulást a kijelző villogása jelzi)
- A számlálófunkciók ill. az üzemi paraméterek a két nyomógombbal programozhatók. Programozás közben szöveges segítség jelenik meg a kijelzőn
- Az (opcionális) optocsatolós kimenet f=0-nál aktív
- Programozható tulajdonságok:  
Bemenet polaritása (npn vagy pnp)  
Maximális számlálási frekvencia ( 10 kHz vagy 30 Hz)  
Skálaszorzó  
Tizedespont helye  
Kijelzés  
1/min  
1/sec  
Várakozási idő „0” kijelzéséig

## 2. Bemenet

### INP

Élvezérelt számlálóbemenet. Maximális számlálási frekvenciája 30 Hz-re vagy 10 kHz-re állítható.

## 3. Optocsatolós kimenet

f=0 kijelzésnél aktív. Például egy „üzemen kívül” lámpát vezérelhet.

## 4. Programozás

A programozható paraméterek az itt bemutatott sorrendben jelennek meg, végigmelve rajtuk a készülék teljesen fel lesz programozva.

*Mindegyik paraméternél az elsőnek mutatott érték a készülék gyári alapbeállítása.*

### 4.1 A bemenetek polaritása

INPOL

npn

npn: 0 V-ra kapcsol

pnp

pnp: +24 V-ra kapcsol

### 4.2 30 Hz-es szűrő bekapcsolása

FILTER

hi

max. számlálási frekvencia 10 kHz

Lo

max. számlálási frekvencia 30 Hz

### 4.3 Skálaszorzó

Factor

000001

00.0001-től 99.9999-ig állítható. A tizedes pont 4 jegyre van állítva. „0”-t nem fogadja el!

999999

### 4.4 Tizedespont

dp.LArch

Meghatározza a tizedespont utáni számjegyek számát.

0

0 egész számok  
0.0 tizedes kijelzés  
0.00 százados kijelzés  
0.000 ezredes kijelzés

0.000

### 4.5 Kijelzési mód

diSPn

Sec - 1

Az értékek számítása és kijelzése 1/sec-ban

min - 1

Az értékek számítása és kijelzése 1/min-ban

### 4.6 Leghosszabb várakozási idő „0” kijelzéséig

Ez az érték azt mutatja, hogy mennyi idő telik el aktív mérésnél a „0” érték kijelzéséig.

waito

011

max. várakozási idő 01.1s (min. érték)

999

max. várakozási idő 99.9s

### 4.7 Programozás vége

EndPro

no

A programozási ciklus előlről kezdődik, az összes paraméter ellenőrizhető

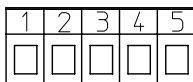
YES

Kilépés a programozásból, az új paraméterek elmentődnek, a készülék üzemméskéss.

## 5. Bekötés

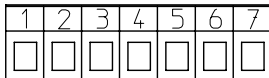
### 5.1 optocsatolós kimenet nélkül

- 1 10-30 VDC
- 2 0 V (GND)
- 3 INP
- 4 ---
- 5 ---



### 5.2 optocsatolós kimenettel (npn)

- 1 10-30 VDC
- 2 0 V (GND)
- 3 INP
- 4 ---
- 5 ---
- 6 Emittor
- 7 Kollektor



## 6. Szállítási terjedelem:

- 522-es számláló
- szorítókapocs előlapra szereléshez
- keret csavaros felerősítéshez 50x25-ös kivágásba
- keret szorítás felerősítéshez 50x25 mm-es kivágásba
- tömítés

## 7. Rendelési kód:

6.522.011.300 (optocsatolós kimenettel)

6.522.012.300 (optocsatolós kimenet nélkül)

## 523-as típusú időszámláló

### 1. Leírás

- 6 számjegyű, nullázható időszámláló
- Jól látható, erős fényű, 8 mm magas LED kijelzővel.
- Kijelzési tartomány 0-tól 999 999-ig a kezdőnullák elnyomásával (túlcsordulást az elnyomás megszüntetésével jelzi)
- A számlálófunkciók ill. az üzemi paraméterek a két nyomógombbal programozhatók. Programozás közben szöveges segítség jelenik meg a kijelzőn
- Az (opcionális) optocsatolós kimenet számláláskor 1Hz-es frekvenciával váltakozik aktív és inaktív állapotok között.
- Programozható tulajdonságok:  
Bemenet polaritása (npn vagy pnp)  
Max. számlálási frekvencia (10 kHz vagy 30 Hz)  
Bemeneti mód  
Működési mód  
Tizedespont helye  
Nullázás: elektronikus  
kézi  
kézi és elektronikus  
nincs nullázás

## 2. Bemenetek

### INP A

Stop bemenet (a bemeneti mód függvényében)

### INP B

Start/Stop vagy kapuzó bemenet (a bemeneti mód függvényében)

### SET

Élvezérelt nullázó bemenet. A piros gombbal van párhuzamosan kapcsolva. Nullázza a számlálót.

## 3. Optocsatolós kimenet

Számláláskor aktív és inaktív között váltakozik 1 Hz-es frekvenciával

## 4. Programozás

A programozható paraméterek az itt bemutatott sorrendben jelennek meg, végigmenve rajtuk a készülék teljesen fel lesz programozva.

*Mindegyik paramétermél az elsőnek mutatott érték a készülék gyári alapbeállítása.*

### 4.1 A bemenetek polaritása

INPOL

npn

npn: 0 V-ra kapcsol

pnp

pnp: +24 V-ra kapcsol

### 4.2 30 Hz-es filter aktiválása

FILTER

hi

max. számlálási  
frekvencia 10 kHz

Lo

max. számlálási  
frekvencia 30 Hz

### 4.3 Időmérő bemeneti módjai

Start

GATELo

Start/Stop az INP B-vel.  
Számlálás míg az INP B (gate) nem aktív vagy nyitott

GATEhi

Start/Stop az INP B-vel.  
Számlálás míg INP B (gate) aktív (magas szint pnp-nél; alacsony szint npn esetén)

Inb.Inb

A számlálást elindítani és leállítani az INP B-vel lehet (alacsony-magas él pnp-nél; magas-alacsony él npn-nél). Minden aktív él megváltoztatja a számlálási állapotot.

InA.Inb

A számlálás indítása INP A-val, megállítása INP B-vel. (alacsony-magas él pnp-nél; magas-alacsony él npn-nél).

#### 4.4 Az időmérő működési módjai

ppodE

5EEL

Másodpercben. (pontosság a tizedespont helyétől függ\*)

ppTn

Percben. (pontosság a tizedespont helyétől függ\*)

hour

órában (pontosság a tizedespont helyétől függ\*)

h.pTn.s

óra;perc:másodperc (tizedespont figyelmen kívül hagyva)

\* A 0, 0.1, 0.01, 0.001 azt jelenti, hogy 0, 0.1, 0.01, 0.001-es egységekben számolja az időt.

#### 4.5 Tizedespont

dPti.n

0

0 nincs tizedespont

0.0 egy decimális hely

0.000

0.00 két decimális hely

0.000 három decimális hely

#### 4.6 Reset mode

rESnrl

ppRnEL

Kézi (piros gomb) és elektromos reset

no rES

nincs reset (piros gomb és a reset bemenet letiltva)

EL rES

csak elektromos reset

ppRnre

csak kézi reset

#### 4.7 Programozás vége

EndPro

no

A programozási ciklus előlről kezdődik, az összes paraméter ellenőrizhető.

YES

Kilépés a programozásból, az új paraméterek elmentődnek, a készülék üzemkész.

## 5. Connections

### 5.1 Optocsatolós kimenet nélkül

- 1 10-30 VDC
- 2 0 V (GND)
- 3 INP A
- 4 INP B
- 5 RESET

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 5.2 Optocsatolós kimenettel (npn)

- 1 10-30 VDC
- 2 0 V (GND)
- 3 INP A
- 4 INP B
- 5 SET
- 6 Emitter
- 7 Kollektor

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 6. Szállítási terjedelem:

- 521-es számláló
- szorítókapocs előlapra szereléshez
- keret csavaros felerősítéshez 50x25-ös kivágásba
- keret szorítós felerősítéshez 50x25 mm-es kivágásba
- tömítés

## 7. Ordering code:

- 6.523.011.300 (optocsatolt kimenettel)  
6.523.012.300 (nincs kimenet)

## Technikai adatok

### tápfeszültség:

10...30 VDC

### Maximális áramfelvétel:

50 mA

### Kijelző:

6 digités LED-kijelző, 8 mm-es karaktermagassággal

### Bemenetek polarítása:

Közösen állítható a két bemenetre (npn vagy pnp)

**Bemeneti ellenállás:** közel 10 kΩ

**Számlálási frekvencia:** 10 kHz, 30 Hz-re korlátozható

**Minimális impulzushossz a bemenetek:** 5 ms

### Bemeneti érzékenység:

„0” : 0 VDC..0.2xU<sub>B</sub>

„1” : 0.6 x U<sub>B</sub>..30 VDC

**Jelalak:** változtatható (Schmitt Trigger karakterisztika)

**Az optocsatoló maximális kapcsolható teljesítménye:**

30 V at 10 mA

### Adatmegtartás:

az EEPROM 1x10<sup>6</sup> memória ciklusáig vagy 10 év

### Zavarvédelem:

EN 50081-2; EN 55011 b osztály; EN 50082-2

**Működési hőmérséklet:** -10 °C...+50 °C

**Tárolási hőmérséklet:** -25 °C...+70 °C

**Tömeg:** közel 50 g

**Védettség:** IP 65 (az előlap felől)

### Tisztítás:

Csak a készülék előlapját tisztítsa nedves (vizes!) rongygal.



Kvalix Automatika Kft., Budapest IV. ker. Kiss Ernő u. 3. • H-1327 Budapest, Pf. 83.  
Telefon: (1) 379 4708 • Telefax: (1) 369 8488 E-Mail: [info@kvalix.hu](mailto:info@kvalix.hu) • Internet: <http://www.kvalix.hu>