

# ASCON-341


## CONFIGURABLE FREQUENCY TRANSDUCER KONFIGÜRE EDİLEBİLİR DÖNÜŞTÜRÜCÜ

### GENERAL FEATURES

ASCON 341, belonging to the ASCON transducer family, converts the frequency value measured at the input proportionally into the current / voltage output. The input frequency can be set or taught with the help of knobs. The output signal can be set in 6 different ways as a voltage or a current. The design of the input circuit provides 5 different input possibilities for commonly used industrial frequency sources.

### PROPER USE AND SAFETY CONDITIONS

- Use a dry cloth to remove the dust from the device/clean the device. Avoid using alcohol, thinner or a corrosive material.
- Do not open the inside of the device. There are no parts that users can intervene inside.
- Device should be kept away from humid, wet, vibrant and dusty environments.


 The manufacturing company may not be kept responsible for unfavorable incidents that arise out of the failure to follow the above cautions.

### GENEL ÖZELLİKLER

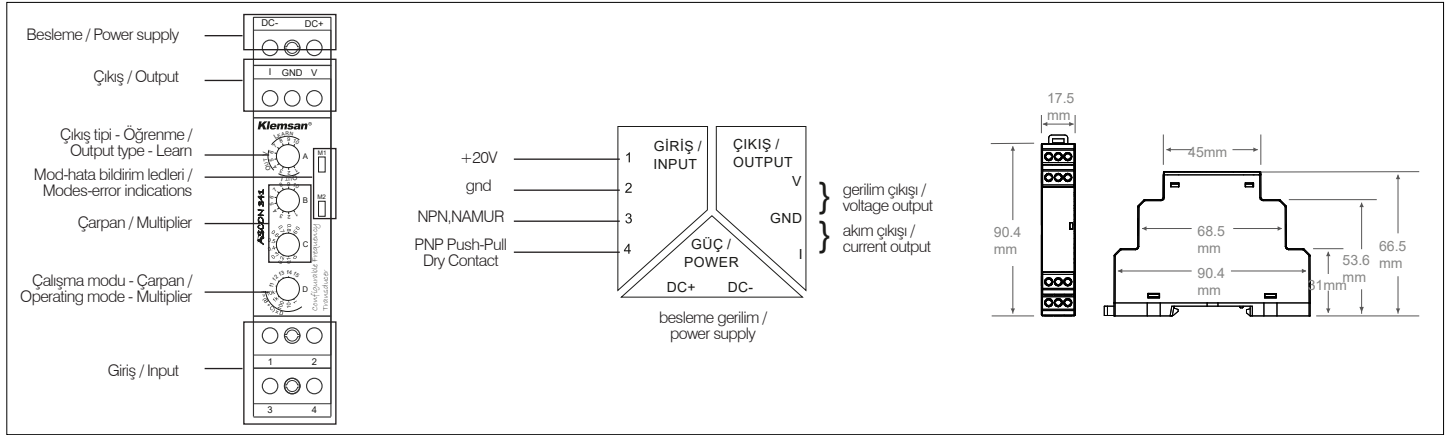
ASCON serisi transdüser ailesine ait olan ASCON 341, girişte ölçülen frekans değerini oransal olarak Akım / Gerilim çıkışına dönüştürür. Giriş frekansı, potlar yardımı ile ayarlanabilir veya öğretilir. Çıkış sinyali, gerili veya akım olarak 6 farklı şekilde ayarlanabilir. Giriş devresinin tasarımı, yaygın olarak kullanılan endüstriyel frekans kaynakları için 5 farklı giriş imkanı sunar.

### DOĞRU KULLANIM VE GÜVENLİK ŞARTLARI

- Cihazı temizlemek-tozunu almak için kuru bir bez kullanınız Alkol, tiner veya aşındırıcı bir madde kullanmayınız.
- Cihazın içini açmayınız. İçinde kullanıcıların müdahale edebileceği parçalar yoktur.
- Cihaz rutubetli, ıslak, titreşimli ve tozlu ortamlardan uzak tutulmalıdır.

 Yukarıdaki önlemlerin uygulanmaması sonucu doğacak istenmeyen durumlardan üretici firma sorumlu değildir.

### GENERAL VIEW & CONNECTIONS & DIMENSIONS / GENEL GÖRÜNÜM & BAĞLANTILAR & BOYUTLAR



### ASCON 341

### LEDS

There are 2 leds for modes and error information on the device. M1 and M2. The indication for these LEDs are as follows:

#### LED INDICATIONS

DURUM / STATE	M1 led	M2 led
Configurat on error	FLASH	FLASH
Output off	FLICK	OFF
Normal run	ON	OFF
Over frequency	ON	FLICK
Current output open	ON	FLASH
Voltage output short	ON	FLASH
Learning min freq.	FLASH	OFF
Learning max freq.	OFF	FLASH
Learning successful	ON	ON
Learning failed	FLICK	FLICK

OFF : ○○○○○○○○  
ON : ●●●●●●●●  
FLASH : ●●○○●●○○  
FLICK : ●○○○○○○○

### LEDLER

Cihaz üzerinde; M1 ve M2 olmak üzere 2 adet mod ve hata bildirim ledi bulunmaktadır. Bu ledlere ait bildirimler aşağıdaki gibidir:

#### LED GÖSTERİMLERİ

DURUM / STATE	M1 led	M2 led
Hatalı konfigürasyon	FLASH	FLASH
Çıkış kapalı	FLICK	OFF
Normal çalışma	ON	OFF
Yüksek frekans	ON	FLICK
Akım çıkışı açık devre	ON	FLASH
Gerilim çıkışı kısa devre	ON	FLASH
Min. frekans öğreniliyor	FLASH	OFF
Maks. frekans öğreniliyor	OFF	FLASH
Öğrenme başarılı	ON	ON
Öğrenme başarısız	FLICK	FLICK

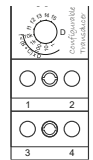
OFF : ○○○○○○○○  
ON : ●●●●●●●●  
FLASH : ●●○○●●○○  
FLICK : ●○○○○○○○

### CONNECTIONS

ASCON 341 supports 5 different sensors, 7 different connection types. One of 5 different sensors and 7 different connection types can be used in the form of PNP (3-wire), PNP (3-wire external power supply), NPN (3-wire), NPN (3-wire external power supply), dry contact, NAMUR, Push-Pull.

Sensor Type	Signal Inputs		Sensor Supply
	(+)	(-)	(+)
PNP	4	2	1 or external*
NPN	3	2	1 or external*
Namur	3	2	
Push Pull	4	2	
Dry Contact	4		1

#### ASCON 341



#### Input Terminals

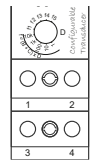
- 1----> +20V DC
- 2----> gnd
- 3----> NPN/NAMUR
- 4----> PNP/ Push-Pull/Dry Contact

### BAĞLANTILAR

ASCON 341 5 farklı sensör, 7 farklı bağlantı tipini destekler. PNP (3 kablolu), PNP (3 kablolu harici beslemeli), NPN (3 kablolu), NPN (3 kablolu harici beslemeli), kuru kontak, NAMUR, Push-Pull olacak şekilde, 5 farklı sensör ve 7 farklı bağlantı tiplerinden birisi kullanılabilir.

Sensör Tipi	Sinyal Girişleri		Sensör Beslemesi
	(+)	(-)	(+)
PNP	4	2	1 veya harici*
NPN	3	2	1 veya harici*
Namur	3	2	
Push Pull	4	2	
Kuru Kontak	4		1

#### ASCON 341



#### Giriş Terminaleri

- 1----> +20V DC
- 2----> gnd
- 3----> NPN/NAMUR
- 4----> PNP/ Push-Pull/Kuru Kontak

\* If the external supply for the sensor is to be used, connect the terminal "-" of the external supply to the terminal "2" of ASCON 341.

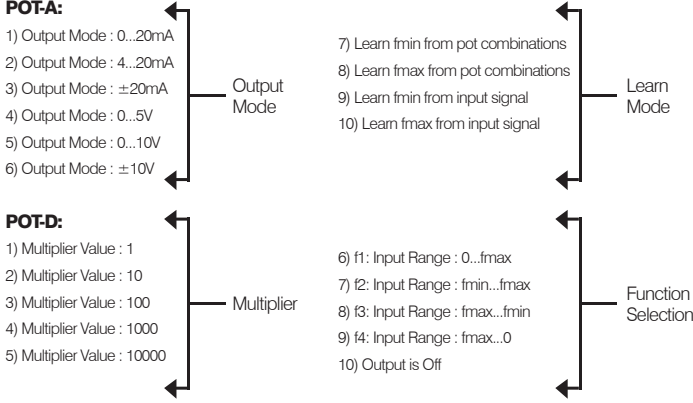
\* Sensör için harici besleme kullanılacaksa, harici beslemenin "-" terminalini, ASCON 341' in "2" terminaline bağlayınız.

## WORKING PRINCIPLE

When the ASCON-341 is energized, it first reads the knobs on the front panel. According to the value of Pot-A (10 options) ASCON-341 operating mode is defined. These modes are;

### Output Mode:

If Pot-A is set to one of the output modes, the Pot-D value is checked. If Pot-D is selected as the multiplier, the minimum frequency value is assumed to be "0" and the maximum frequency value is found by the formula  $f = (Pot-B + Pot-C) \times Pot-D$ .



### 'Learn' Mode:

If Pot-D is set one of, "f1, f2, f3, f4, f5", the device begins to output by scaling the measured frequency value with **pre-taught values** \* fmax and fmin. If Pot-D is in "Out-Off" mode, device does not output any output. The status of the device can be determined by the LEDs M1 and M2. See the LEDs indication table for this.

\* **Frequency Learning:** There are 2 ways to teach the device the fmax or fmin values:

**1 - Learning with knobs:** When Pot-A is set to "7 or 8", B, C and D knobs are read for 3 seconds at start-up. The relevant frequency value (min or max) is saved by calculating with  $f = (Pot-B + Pot-C) \times Pot-D$  formula. Then, when the product is taken in one of the "OUT I or OUT V" modes and starts up again, it starts to give output using these values.

**2- Learning with Signal:** When Pot-A is set to "9 or 10", the input signal is read for 3 seconds at start-up and the corresponding frequency value (min or max) is saved. then, when the product is taken in one of the "OUT I or OUT V" modes and starts up again, it starts to give output using these values.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Order Number..... 602 300

### INPUT

Input sensor type..... PNP, NPN, Namur, Push-Pull, Dry contact  
Input frequency range..... 0 .. 100 kHz configurable via knobs  
0 .. 150 kHz can be learned from input signal

### OUTPUT

Output signal..... 0 .. 5V, 0 .. 10V, -10 .. 10V, 0 .. 20mA, 4 .. 20mA, -20 .. 20mA  
Maximum output signal..... 12V (Voltage output), 24mA (Current output)  
Sensor failure..... 12V (Voltage output), 24mA (Current output)  
Ölçüm hatası..... < %0.2 Full scale  
Measurement error..... 0 - 20 Hz : < 1050 msec  
20 - 100 Hz : < 550 msec  
> 100 Hz : < 300 msec  
Load.....  $\leq 600\Omega$  (current output),  $\geq 10k\Omega$  (voltage output)

### SUPPLY

Supply voltage..... 18 .. 30V DC  
Power consumption.....  $\leq 30mA @ 24V$  ( $I_{LOAD\ AUX} = 0mA, I = 0mA$ )

### OTHER SPECIFICATIONS

Operating temperature range..... -20°C .. 60°C  
Temperature coefficient.....  $\leq \%0.004/^\circ C$   
Protection..... Over voltage and reverse polarity protection  
Isolation..... 1,5kV<sub>RMS</sub>  
IP Class..... IP20  
Connection..... Screw terminal  
Mounting type..... Rail mount

Revision No:27112018 **Klemsan**<sup>®</sup>

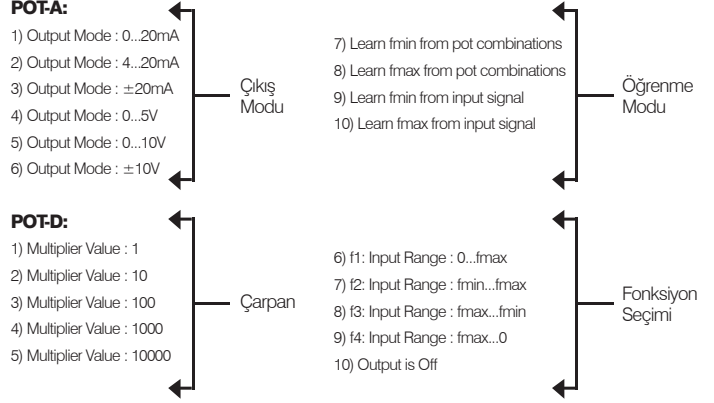
Kızılızüüm Mahallesi Kemalpaşa  
Kızılızüüm Cad. No:15 - 35730  
Kemalpaşa - İzmir / TURKEY  
Tel : (+90 232) 877 08 00  
Fax: (+90 232) 877 08 06  
www.klemsan.com.tr  
info@klemsan.com.tr

## ÇALIŞMA PRENSİBİ

ASCON-341 enerjilendirildiğinde ilk olarak ön panelinde bulunan potları okur. Pot-A değerine göre (10 farklı opsiyon) ASCON-341 çalışma modu belirlenir. Bu modlar;

### 'Çıkış' Modu:

Pot-A, çıkış modlarından birine ayarlanmışsa Pot-D değerine bakılır. Pot-D çarpan olarak seçilmişse, minimum frekans değeri "0" kabul edilir ve maksimum frekans değeri  $f = (Pot-B + Pot-C) \times Pot-D$  formülü ile bulunarak çalışmaya başlar.



### 'Öğrenme' Modu:

Pot-D, "f1, f2, f3, f4, f5" seçeneklerinden birisi ayarlanmış ise, cihaz, ölçülen frekans değerini **önceden öğretilmiş** \* fmax ve fmin değerleri ile ölçükleterek çıkış vermeye başlar. Pot-D "Out-Off" modunda ise cihaz herhangi bir çıkış vermez. Cihazın hangi durumda bulunduğu M1 ve M2 ledlerinden anlaşılabilir. Bunun için durum bildirimleri tablosuna bakınız.

\* **Frekans Öğrenme:** fmax veya fmin değerlerini cihaza öğretmek için 2 yöntem bulunmaktadır:

**1 - Pot ile öğrenme:** Pot-A, "7 veya 8" seçeneklerinden birine ayarlandığında, açılışta 3 saniye boyunca B,C ve D potları okunur ve ilgili frekans değeri (min yada max)  $f = (Pot-B + Pot-C) \times Pot-D$  formülü ile hesaplanarak kaydedilir. Daha sonra cihaz "OUT I veya OUT V" modlarından birine alınarak yeniden başlatıldığında bu değerleri kullanarak çıkış vermeye başlar.

**2- Sinyal ile öğrenme:** Pot-A "9 veya 10" seçeneklerinden birine ayarlandığında açılışta 3 saniye boyunca giriş sinyali okunur ve ilgili frekans değerine (min yada max) kaydedilir. Daha sonra cihaz "OUT I veya OUT V" modlarından birine alınarak yeniden başlatıldığında bu değerleri kullanarak çıkış vermeye başlar.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Sipariş Numarası..... 602 300

### GİRİŞ

Giriş sensör tipi..... PNP, NPN, Namur, Push-Pull, Kuru kontak  
Giriş frekans aralığı..... 0 .. 100 kHz arası pot ile ayarlanabilir  
0 .. 150 kHz arası sinyal ile öğretilebilir

### ÇIKIŞ

Çıkış sinyali..... 0 .. 5V, 0 .. 10V, -10 .. 10V, 0 .. 20mA, 4 .. 20mA, -20 .. 20mA  
Maksimum çıkış sinyali..... 12V (Gerilim çıkışı), 24mA (Akım çıkışı)  
Sensör hatası..... 12V (Gerilim çıkışı), 24mA (Akım çıkışı)  
Ölçüm hatası..... < %0.2 Tam skala  
Tepki süresi..... 0 - 20 Hz : < 1050 msn  
20 - 100 Hz : < 550 msn  
100 Hz : < 300 msn  
Yük.....  $\leq 600\Omega$  (akım çıkışı),  $\geq 10k\Omega$  (gerilim çıkışı)

### BESLEME

Besleme gerilimi..... 18 .. 30V DC  
Güç tüketimi.....  $\leq 30mA @ 24V$  ( $I_{LOAD\ AUX} = 0mA, I = 0mA$ )

### DİĞER ÖZELLİKLER

Çalışma sıcaklık aralığı..... -20°C .. 60°C  
Sıcaklık katsayısı.....  $\leq \%0.004/^\circ C$   
Koruma ..... Aşırı gerilim ve ters bağlantı koruması  
İzolasyon..... 1,5kV<sub>RMS</sub>  
IP sınıfı..... IP20  
Bağlantı..... Vidalı klemens terminali  
Montaj tipi..... Raya montaj