



PULSE Electronic
Weighing Control Technology

HGX-1300 DİJİTAL AĞIRLIK İNDİKATÖRÜ

TR

KULLANIM ve TEKNİK KILAVUZ

Sayfa 1-50

HGX-1300 DIGITAL WEIGHT INDICATOR

EN

USER and TECHNICAL GUIDE

Page 50-100

Puls Elektronik Sistemleri Mak. San. İç ve Dış Ticaret A.Ş
Ömerli Mahallesi Seciye Sk. No:8 Arnavutköy/İstanbul - TÜRKİYE
TEL : +90 212 798 36 36 Fax: +90 212 798 32 36
web: www.puls.com.tr

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ -----	2	CONTENTS -----	51
HAK VE SORUMLULUKLAR-----	3	INTRODUCTION -----	52
UYARILAR , ÖNLEMLER -----	4 - 5	RIGHTS and RESPONSIBILITIES -----	53
ÖZELLİKLER -----	6	WARNINGS,CAUTION -----	54 - 55
TEKNİK ÖZELLİKLER -----	7	SPECIFICATIONS -----	56
CİHAZ MODEL SEÇİM TABLOSU -----	8	TECHNICAL SPECIFICATIONS -----	57
ÖLÇÜLER ve GÖRÜNÜM -----	9	DEVICE MODEL SELECTION TABLE -----	58
24 VDC BESLEMELİ MODELLER KLEMENS YAPILARI --	10 – 11	DIMENSIONS and VIEW -----	59
230 VAC BESLEMELİ MODELLER KLEMENS YAPILARI--	12 – 13	24 VDC SUPPLY MODELS TERMINALS CONNECTION -----	60 - 61
EKRAN ve TUŞ TAKIMI -----	14 – 15	230 VAC SUPPLY MODELS TERMINALS CONNECTION ----	62 - 63
ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR 24 VDC MODELLER ----	16	DISPLAY and KEYPAD -----	64 - 65
ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR 230 VAC MODELLER ----	17	ELECTRICAL CONNECTIONS 24 VDC MODELS -----	66
CİHAZ MENÜ YAPISI -----	18	ELECTRICAL CONNECTIONS 230 VAC MODELS-----	67
NOTLAR -----	19	DEVICE MENU STRUCTURE-----	68
SETUP MENÜSÜ -----	20 – 21	NOTES -----	69
KALİBRASYON -----	22 – 25	SETUP MENU-----	70 - 71
ANALOG ÇIKIŞ -----	26 – 27	CALIBRATION MENU -----	72 – 75
MODBUS ÇIKIŞ -----	28 – 31	ANALOG OUT MENU -----	76 - 77
GENEL MENÜSÜ -----	32 – 33	MODBUS MENU -----	78 - 81
RÖLE ÇIKIŞLARI -----	34 – 47	GENEL MENU -----	82 - 83
DEFAULT AYARLARI -----	48	RELAY OUT MENU -----	84- 97
HATA KODLARI -----	49	DEFAULT SETTING -----	98
NOTLAR -----	50	ERROR CODE LIST -----	99
		NOTES -----	100

GİRİŞ

HGX-1300 Proses İndikatörü tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Özel tasarım ürünümüzde kaliteli donanım ve üstün yazılım çözümlerini bir arada bulabilirsiniz. İndikatörü kullanmaya başlamadan önce **“Kullanım Kılavuzunu”** dikkatle okumanızı tavsiye ederiz.

Hgx-1300 indikatör endüstriyel tartım uygulamaları için geliştirilmiş, panel tipi ağırlık kontrolörüdür. Her türlü paketleme, dolum prosesi, dozajlama, doldur boşalt prosesi, test makinaları gibi uygulamalarda hassas ve doğru tartım çözümleri sunar.

Otomasyon sistemlerine, analog çıkış (0-10V/4-20mA) ve RS-485 Modbus RTU ile kolayca entegre edilebilir. Modbus protokolü ile cihazdaki tüm parametrelere uzaktan erişim imkanı mevcuttur.

Cihaz gösterim ekranı 6 hane yüksek parlaklığa sahip 10 mm seven segment led display ile endüstri standardında imal edilmiş olup, tuş takımı 6 butonlu membran ile kolay kullanılır hale getirilmiştir.

HAK VE SORUMLULUKLAR

Tüm hakları saklıdır.

Pulselektronik A.Ş herhangi bir duyuru yapmaksızın bu kılavuzda revizyon ve değişiklik yapma hakkına sahiptir.

Bu yayının hiçbir parçası Pulselektronik A.Ş'nin izni olmadan çoğaltılamaz . Düzeltilebilir bir sistemde saklanamaz , başka forma dönüştürülemez , fotokopi vs ile çoğaltılamaz.

Kılavuzun hazırlanması esnasında , tüm önlemler alınmış olmasına rağmen Pulselektronik A.Ş oluşabilecek hasar yada hatalardan sorumlu tutulamaz.

Pulselektronik A.Ş ve iştirakleri bu ürünün alıcısına yada üçüncü şahıslara karşı kazalardan , ürünün yanlış kullanımından , suistimalinden yada ürün üzerinde yetkisiz modifikasyon ,ekleme ,tamir ve değişikliklerden sorumlu tutulamaz.

Pulselektronik A.Ş kullanım ve bakım yönergelerine uygun arızalardan kaynaklanan hasar , kayıp yada kullanıcı ve üçüncü şahıslar tarafından ödenen giderlerden sorumlu değildir.



PULSELEKTRONİK A.Ş / İstanbul / TÜRKİYE



UYARILAR,ÖNLEMLER



- ***Kullanım kılavuzu tüm donanım ve yazılımsal özellikleri kapsayacak şekilde hazırlanmıştır.Satın aldığınız ilgili donanım özelliklerine göre parametreleri takip ediniz.***
- Cihaza enerji vermeden önce kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz.
- Bu cihaza sadece yetkin kişilerin müdahale etmesini sağlayınız. Yetkin olmayan kişilerin müdahalesi istenmeyen hasarlara neden olabilir.
- İndikatör çalışırken cihaza bağlı kabloları ve konnektörleri çıkartıp takmayınız.
- Hgx-1300 indikatöre enerji vermeden önce (**24VDC veya 230 VAC cihaz modeline göre**) gerilimi ve toprak bağlantılarınızı kontrol ediniz.
- Load Cell bağlantısını yapmadan Hgx-1300 indikatöre enerji vermeyiniz.
- Cihaza gelen Load Cell kablosunun ekran (Shield) ucunu toprağa bağlayınız.Load Cell'den gelen sinyaller mV seviyesinde olduğu için kabloya toprak vermediğinizde sinyaller gürültüden etkilenebilir.
- Load Cell bağlantısını yapıp indikatöre enerji verdikten sonra platforma basarak cihazın ekranının artı yönde değiştiğini gördükten sonra kalibrasyon yapın.
- Kalibrasyon yapmadan önce Load Cell kapasite değerinin ve sensitivity değerlerinin doğru yazıldığını kontrol edin.
- İndikatöre bağlanan Load Cell'lerin toplam direnci 85 Ω ' dan düşük olmamalıdır. Örnek olarak 4 Adet 350 Ω veya 8 adet 700 Ω Load Cell bağlanabilir.



UYARILAR,ÖNLEMLER



- Modbus haberleşmede birden fazla cihaz kullanıldığında en sona takılan cihazın haberleşme uçlarına 120Ω 1W sonlandırma direnci takılmalıdır.
- Hgx-1300 indikatöre modbus haberleşme ile bağlanacak cihazlarda Modbus GND/Modbus COM uçlarını karşılıklı olarak bağlayınız.Hgx-1300 indikatör komple izolasyonludur.Haberleşen iki cihazın modbus com uçlarını birleştirdiğinizde , izolasyonlu bağlantı elde etmiş olursunuz.
- Modbus haberleşme kablosunu burgu örgülü yada ekranlı kablo olarak seçip kullanın.

ÖZELLİKLER

- Yüksek okuma hızı ve yüksek hassasiyet
- Özel antivibrasyon filtresi ile zorlu ölçümlerde avantaj
- Dijital Adc filtresi ile yüksek okuma hızlarına ulaşabilme
- Hızlı dolum uygulamalarında dara kontrol özelliği
- Elektronik kalibrasyon imkanı
- Programlanabilir yüksek çözünürlükte 16 bit analog çıkış
- Bağımsız olarak Zero ve Span Kalibrasyonları yapabilme
- Tartım , ölçüm ve proses sistemlerine uyumluluk
- Kolay kullanım ve kullanıcı dostu arayüz
- Tüm giriş ve çıkışlarda opto izolasyon ile korumaya ilaveten komple galvanik izolasyon.
- Modbus protokolü üzerinden tüm parametrelere erişim imkanı

TEKNİK ÖZELLİKLER

GENEL	
Besleme	18 – 32 VDC veya 230 VAC 50 – 60 Hz
Giriş	2 Adet Opto İzoleli Dijital
	1 Adet Analog Load Cell
Çıkışlar	3 Adet NO Kontak Röle Çıkışı (5 A / 250 VAC)
	RS-485 Modbus RTU
	16 Bit (65535 Count) Analog Çıkış (0-10V / 4-20mA / 0-20mA)
Koruma Sınıfı	IP 54
EKRAN	
Ekran	10 mm Seven Segment 6 Digit LED Display
Taksimat	1-2-5-10-20-50
Ondalık Gösterim	0.1 / 0.01 / 0.001 / 0.0001 / 0.00001
Tuş Takımı	Membran tipi 6 tuşlu
A / D ÇEVİRİCİ	16.000.000 Count
Tip	24 Bit Sigma Delta ADC
Çevrim Hızı	100 Hz
Gösterim Hassasiyeti	1 / 1.000.000
FİLTRE VE KALİBRASYON	
Dijital Sinyal Filtresi	ADC nin Dahili Filtresidir.
Antivibrasyon Filtresi	Titreşimli Ortamlar İçin Özel Filtre
Parametrik Kalibrasyon	Loadcell Değerlerine göre yapılır
Ölü Ağırlık Kalibrasyonu	Standart Ağırlıklar ile yapılır
LOAD CELL	
Besleme	10 VDC
Bağlanabilecek Load Cell Sayısı	4 Adet 350 Ohm veya 8 Adet 700 Ohm
Giriş Sinyal Aralığı	+ / - 40 mV (4 mV/V)
Minimum Giriş Direnci	85 Ohm
Bağlantı	4 Kablolu Bağlantı
İLETİŞİM	
Seri Port -Modbus RTU	RS-485
ÇEVRE VE EKİPMAN	
İşletme Sıcaklığı	-10 ' / +40 '
Bağıl Nem	85%
Kutu	72 x 72 mm Özel Panel Tip ABS Kutu

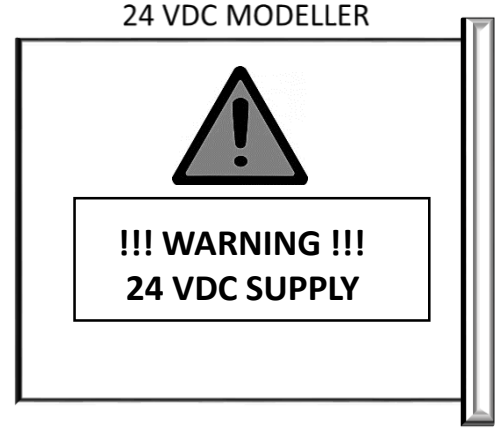
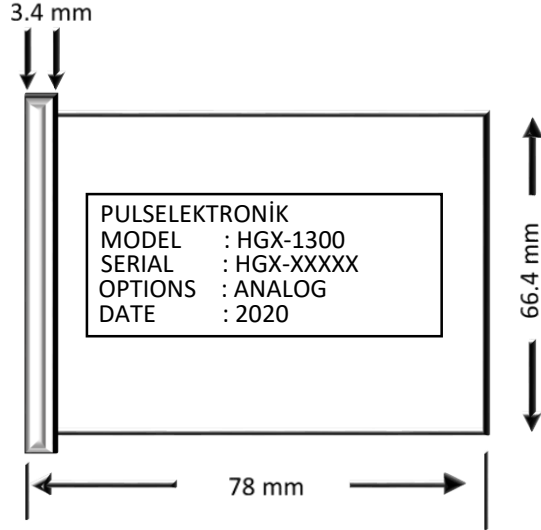
CİHAZ MODEL SEÇİM TABLOSU

Hgx-1300 indikatörün besleme gerilimi ve donanım özelliklerine göre 14 farklı çeşidi bulunmaktadır.

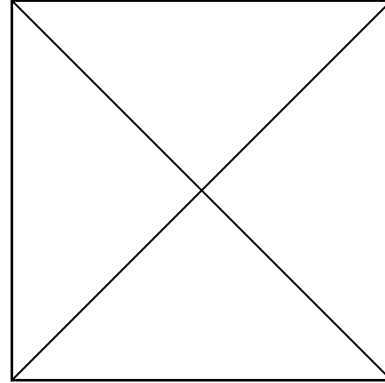
- 24 VDC ANALOG ÇIKIŞ
- 24 VDC MODBUS ÇIKIŞ
- 24 VDC 3 RÖLE ÇIKIŞ
- 24 VDC ANALOG + 3 RÖLE ÇIKIŞ
- 24 VDC MODBUS + 3 RÖLE ÇIKIŞ
- 24 VDC ANALOG + MODBUS ÇIKIŞ
- 24 VDC ANALOG + MODBUS + 3 RÖLE ÇIKIŞ

- 230 VAC ANALOG ÇIKIŞ
- 230 VAC MODBUS ÇIKIŞ
- 230 VAC 3 RÖLE ÇIKIŞ
- 230 VAC ANALOG + 3 RÖLE ÇIKIŞ
- 230 VAC MODBUS + 3 RÖLE ÇIKIŞ
- 230 VAC ANALOG + MODBUS ÇIKIŞ
- 230 VAC ANALOG + MODBUS + 3 RÖLE ÇIKIŞ

ÖLÇÜLER ve GÖRÜNÜM



Pano Kesim ölçüsü 67 X 67 mm



24 VDC BESLEMELİ MODELLER KLEMENS YAPILARI

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN					14
5		I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	+ 24 VDC		15
6		V+ (10V)			İNPUT 1		16
7		Analogue GND			İNPUT 2		17
8							18
9							19
10							20

24 VDC
ANALOG ÇIKIŞ

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN					14
5			INPUT	RELAY OUT	+ 24 VDC		15
6					İNPUT 1		16
7					İNPUT 2		17
8					RL1/NO		18
9					RL2/NO		19
10					RL3/NO		20
					COM		20

24 VDC
3 RÖLE ÇIKIŞ

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN					14
5							15
6							16
7							17
8		MODBUS GND	MODBUS	MODBUS			18
9		+ A					19
10		- B					20

24 VDC
MODBUS ÇIKIŞ

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN					14
5		I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	+ 24 VDC		15
6		V+ (10V)			İNPUT 1		16
7		Analogue GND			İNPUT 2		17
8					RL1/NO		18
9					RL2/NO		19
10					RL3/NO		20
					COM		20

24 VDC
ANALOG + 3 RÖLE ÇIKIŞ

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN			+ 24 VDC		14
5			INPUT	INPUT 1		15	
6				INPUT 2		16	
7			RELAY OUT	RL1/NO		17	
8		MODBUS GND		RL2/NO		18	
9		+ A		RL3/NO		19	
10		- B		COM		20	

- 24 VDC
MODBUS + 3 RÖLE ÇIKIŞ

24 VDC BESLEMELİ MODELLER KLEMENS YAPILARI

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN			+ 24 VDC		14
5		I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1		15
6		V+ (10V)			INPUT 2		16
7		Analog GND	MODBUS	RELAY OUT	RL1/NO		17
8		MODBUS GND			RL2/NO		18
9		+ A			RL3/NO		19
10		- B			COM		20

- 24 VDC
ANALOG + MODBUS

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN			+ 24 VDC		14
5		I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1		15
6		V+ (10V)			INPUT 2		16
7		Analog GND	MODBUS	RELAY OUT	RL1/NO		17
8		MODBUS GND			RL2/NO		18
9		+ A			RL3/NO		19
10		- B			COM		20

1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11
2	⊗	- SGN			230 VAC	⊗	12
3	⊗	+ EXC		0 V	⊗	13	
4	⊗	+ SGN		+ 24 VDC	⊗	14	
5	⊗	I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1	⊗	15
6	⊗	V+ (10V)			INPUT 2	⊗	16
7	⊗	Analog GND					17
8							18
9							19
10							20

230 VAC BESLEMELİ MODELLER KLEMENS YAPILARI

230 VAC
ANALOG ÇIKIŞ

230 VAC
3 RÖLE ÇIKIŞ

1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11
2	⊗	- SGN			230 VAC	⊗	12
3	⊗	+ EXC		0 V	⊗	13	
4	⊗	+ SGN		+ 24 VDC	⊗	14	
5			ANALOG	INPUT	INPUT 1	⊗	15
6					INPUT 2	⊗	16
7							17
8			RELAY OUT	RL1/NO	⊗	17	
9				RL2/NO	⊗	18	
10				RL3/NO	⊗	19	
				COM	⊗	20	

1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11
2	⊗	- SGN			230 VAC	⊗	12
3	⊗	+ EXC		0 V	⊗	13	
4	⊗	+ SGN		+ 24 VDC	⊗	14	
5			ANALOG	INPUT	INPUT 1	⊗	15
6					INPUT 2	⊗	16
7							17
8	⊗	MODBUS GND	MODBUS				18
9	⊗	+ A					19
10	⊗	- B					20

230 VAC
MODBUS ÇIKIŞ

230 VAC
ANALOG + 3 RÖLE ÇIKIŞ

1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11
2	⊗	- SGN			230 VAC	⊗	12
3	⊗	+ EXC		0 V	⊗	13	
4	⊗	+ SGN		+ 24 VDC	⊗	14	
5	⊗	I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1	⊗	15
6	⊗	V+ (10V)			INPUT 2	⊗	16
7	⊗	Analog GND					17
8			RELAY OUT	RL1/NO	⊗	17	
9				RL2/NO	⊗	18	
10				RL3/NO	⊗	19	
				COM	⊗	20	

1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11
2	⊗	- SGN			230 VAC	⊗	12
3	⊗	+ EXC			0 V	⊗	13
4	⊗	+ SGN			+ 24 VDC	⊗	14
5			INPUT		INPUT 1	⊗	15
6					INPUT 2	⊗	16
7			RELAY OUT		RL1/NO	⊗	17
8	⊗	MODBUS GND			RL2/NO	⊗	18
9	⊗	+ A			RL3/NO	⊗	19
10	⊗	- B			COM	⊗	20

- 230 VAC
MODBUS + 3 RÖLE ÇIKIŞ

230 VAC BESLEMELİ MODELLER KLEMENS YAPILARI

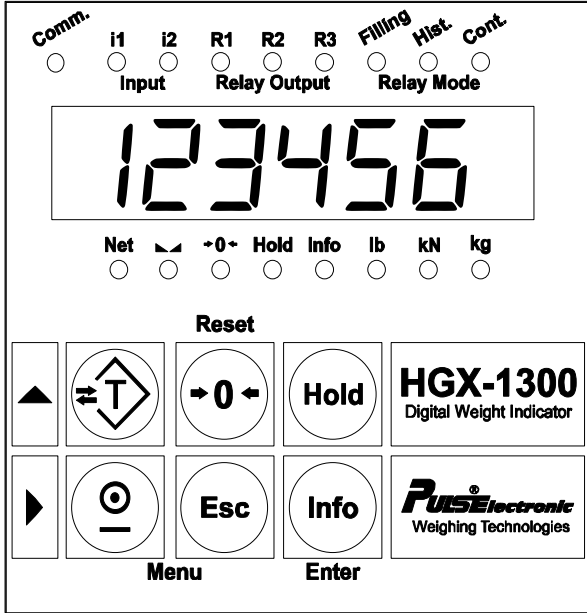
1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11
2	⊗	- SGN			230 VAC	⊗	12
3	⊗	+ EXC			0 V	⊗	13
4	⊗	+ SGN			+ 24 VDC	⊗	14
5	⊗	I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1	⊗	15
6	⊗	V+ (10V)			INPUT 2	⊗	16
7	⊗	Analog GND	MODBUS			⊗	17
8	⊗	MODBUS GND				⊗	18
9	⊗	+ A				⊗	19
10	⊗	- B				⊗	20

- 230 VAC
ANALOG + MODBUS + 3 RÖLE ÇIKIŞ

230 VAC
ANALOG + MODBUS

1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11
2	⊗	- SGN			230 VAC	⊗	12
3	⊗	+ EXC			0 V	⊗	13
4	⊗	+ SGN			+ 24 VDC	⊗	14
5	⊗	I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1	⊗	15
6	⊗	V+ (10V)			INPUT 2	⊗	16
7	⊗	Analog GND	RELAY OUT		RL1/NO	⊗	17
8	⊗	MODBUS GND			RL2/NO	⊗	18
9	⊗	+ A			RL3/NO	⊗	19
10	⊗	- B			COM	⊗	20

EKRAN VE TUŞ TAKIMI



Comm.



Modbus haberleşme ışığı.Hızlı şekilde yanıp sönmeye durumunda karşıdaki cihazla modbus haberleşmenin olduğu anlaşılır.

i1

i2



Cihaz digital girişleri İntput 1 ve İntput 2 ye giriş verildiğinde yanar.

Filling

Hist.

Cont.



Cihaz menüsünde seçilen röle çalışma modlarının durum göstere ledleridir.Hangi çalışma modu seçildiyse ilgili led yanar.

Relay Mode

Filling : Dolum Modu

Hist. : Hysterisys Modu

Cont. : Kontrol Modu

R1

R2

R3



Relay Output

Röle Çıkışları Durum Ledleridir.
Hangi röle çıkışı aktifse ilgili ledi yanar.

lb

kN

kg



Ağırlık birim göstere ledleridir.

Lb : Libre

kN: Kilo Newton

Kg : kilo gram



Durağanlık ledi.Ağırlık stabil olduğunda yanar.

Net



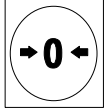
Net tartım modunda yanar.



Enter

Ağırlık ekranındayken bilgi ekranına geçiş tuşu.Menüde dolaşırken onaylama tuşu

Reset



Ağırlık ekranındayken tanımlanan sıfır bölgesinde,sıfırlama tuşu



Tepe değer tutma testine başlama tuşu

Hold



Çekme-Kopma Test özelliği aktif edildiğinde Hold (Tepe Değeri Tutma) aktif etmek için HOLD tuşuna basıldığında yanar

Info

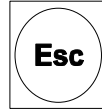


Bilgi ekranı sayfasına geçildiğinde yanar.

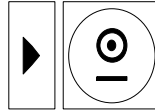
→0←



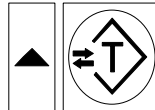
Ağırlık sıfır bölgesinde yanar.



Menü içerisindeyken herhangi bir işlemi iptal tuşu



Menü içerisindeyken sağ ok tuşu,hane değiştirme tuşu






Ağırlık ekranındayken dara alma tuşu.Menü içinde dolaşırken yukarı ok artırma tuşudur.

Load Cell

- 1 - Excitation (- Besleme)
- 2 - Signal (- Sinyal)
- 3 + Excitation (+ Besleme)
- 4 + Signal (+ Sinyal)

Analog Çıkış






















- 5 + Akım Çıkış (0/4-20 mA) 
- 6 + Voltaj Çıkışı (10V) 
- 7 Analog GND 

Modbus

- 8 Modbus GND
- 9 + A
- 10 - B

ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR




24 VDC BESLEMELİ MODELLER

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN			+ 24 VDC		14
5		I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1		15
6		V+ (10V)			INPUT 2		16
7		Analog GND	MODBUS	RELAY OUT	RL1/NO		17
8		MODBUS GND			RL2/NO		18
9		+ A			RL3/NO		19
10		- B	COM		20		





Besleme

- 11 + 24 Vdc
- 12 0 V
- 13 TOPRAK

Input

- 14 + 24 Vdc 
- 15 INPUT 1 
- 16 INPUT 2 




Röle Çıkış

- 17 Röle 1 NO 
- 18 Röle 2 NO 
- 19 Röle 3 NO 
- 20 Röle COM 

Load Cell

- 1 - Excitation (- Besleme)
2 - Signal (- Sinyal)
3 + Excitation (+ Besleme)
4 + Signal (+ Sinyal)

Analog Çıkış





















- 5 + Akım Çıkış (0/4-20 mA) 
6 + Voltaj Çıkışı (10V) 
7 Analog GND 

Modbus

- 8 Modbus GND
9 + A
10 - B

ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR


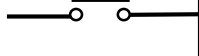
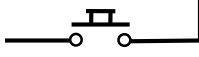
230 VAC BESLEMELİ MODELLER

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	R		11
2		- SGN			230 VAC		12
3		+ EXC			MP		13
4		+ SGN			0 V		14
5		I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	+ 24 VDC		15
6		V+ (10V)			INPUT 1		16
7		Analog GND	MODBUS	RELAY OUT	RL1/NO		17
8		MODBUS GND			RL2/NO		18
9		+ A		RL3/NO		19	
10		- B		COM		20	

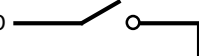
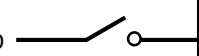


Besleme

- 11 R
230 VAC / 50-60 Hz
12 MP

Input

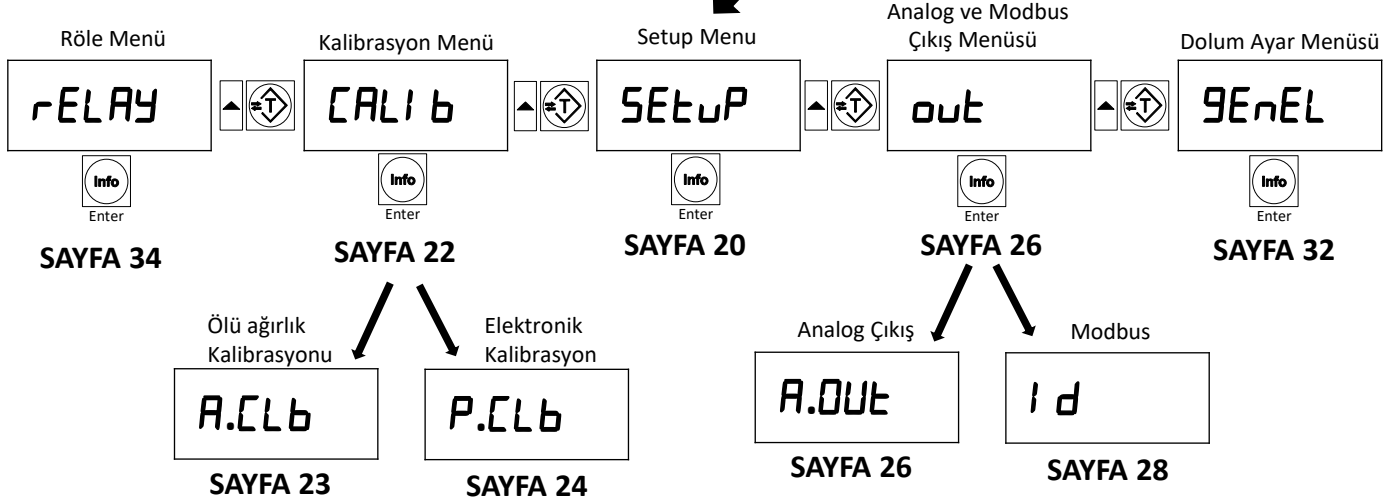
- 13 0 V
14 + 24 Vdc 
15 INPUT 1 
16 INPUT 2 

Röle Çıkış

- 17 Röle 1 NO 
18 Röle 2 NO 
19 Röle 3 NO 
20 Röle COM 

CİHAZ MENÜ YAPISI

Ağırlık Ekranındayken   ve  tuşlarına basıldığında menüye giriş yapılır.



SETUP PARAMETRE MENÜSÜ

SEtUP



Enter

UEr



1.03.19

Cihazın Yazılım versiyon Numarasıdır. Değiştirilemez.



F ILtEr



005



ADC nin digital ortalama filtresidir. Fabrika ayarı 005 tir. 0 ile 255 arasında ayarlanabilir. Yazılan her bir birim değer kadar ortalama alınır. Yüksek titreşim ve vibrasyonlu ortamlar için uygun filtreyi ayarlayınız. Yüksek hızda ağırlık okumak istediğinizde sayıyı düşürünüz.



LCU



000

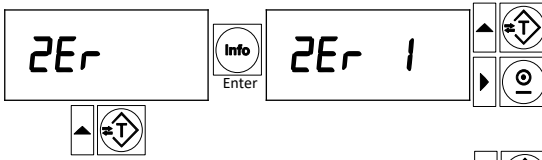


Yük hücrelerinden ölçülen milivolt değeridir.
2mV / V yük hücresi için maksimum 20mV
3mV / V Yük Hücresi için maksimum 30mV
4mV / V Yük Hücresi için maksimum 40mV olmalıdır.
Değer sürekli hareket ediyorsa, Load cell kablonuz cihaza bağlı değildir veya Load cell arızalıdır.



Örnek ; Load cell'den gelen sinyal 2 mV ise, **LCU** parametresine girdiğinizde bu ekranda 200 sayısını görüntüleyebilirsiniz.

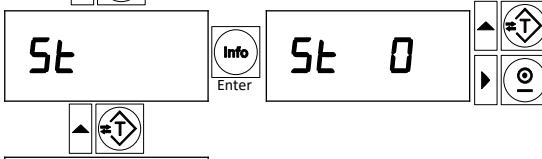
2000	= 20 mili volt DC
100	= 1 mili volt DC



Tuş takımı üzerinden dara alma açık / kapalı seçimi.

0---Tuş takımından sıfırlama kapalı

1--- Tuş takımından sıfırlama açık



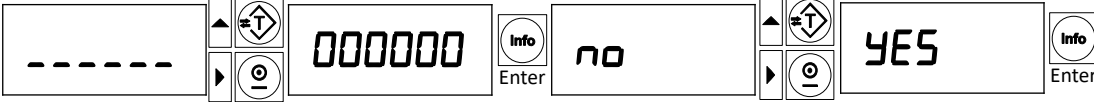
Sıfır takibinin açık/kapalı olmasını belirleyen menüdür.

0---Sıfır Takip kapalı

1---Sıfır Takip açık



Cihaz fabrika ayarlarını geri yükleme menüsüdür.



Şifre

Yüklemeden çıkış

Fabrika ayarlarını geri yükle

Cihazı, Fabrika Ayarlarına Geri Döndürdüğünüzde, Tüm Ayarlar Kaybolacaktır.

Cihaz Kalibrasyonu Dahil Tüm Ayarları Tekrar Yapılmalıdır.

KALİBRASYON MENÜSÜ

CALIB



Enter

Kalibrasyon Şifresi "000000" olarak girilir.

PASS



Enter



000000



Enter

CARP



Enter

1.000



Ağırlık değerinin "çarpan" değeridir. 0.800 ile 1.200 arasında girilebilir. Tartımı yapılan ağırlık değeri ekrana yazılırken bu değerle çarpılarak erkana yazılır. Cihazın tarttığı ağırlık değerinin gerçek terazideki tartımla eşit çıkması durumunda iki terazinin ekranının eşitlenmesi için kullanılır.



dot



Enter

dot 1



Ondalıklı gösterimin ayarlandığı menüdür. Noktanın yeri 0-1-2-3-4-5 olarak ayarlanabilir.



StDP



Enter

StP 1



Son hanenin artım adımının ayarlandığı menüdür. Son hane taksimat 1-2-5-10-20-50 olarak ayarlanabilir.



dot0	Seçildiğinde ekran görüntüsü	10000
dot 1	Seçildiğinde ekran görüntüsü	1000.0
dot2	Seçildiğinde ekran görüntüsü	100.00
dot3	Seçildiğinde ekran görüntüsü	10.000
dot4	Seçildiğinde ekran görüntüsü	1.0000

StPD 1	Seçildiğinde ekran görüntüsü	0000 1
StPD2	Seçildiğinde ekran görüntüsü	00002
StPD5	Seçildiğinde ekran görüntüsü	00005
StP 10	Seçildiğinde ekran görüntüsü	000 10
StPD20	Seçildiğinde ekran görüntüsü	00020
StPD50	Seçildiğinde ekran görüntüsü	00050

A.CLb

ÖLÜ AĞIRLIK KALİBRASYONUNUN YAPILDIĞI MENÜDÜR.



Enter

SEnSE



Enter

2.0000



Tartım sisteminde kullanılan load cell'lerin sensitivity değeridir. Üretici tarafından load cell'in sertifikasında verilir. Kullanılan load cell'e göre sensitivity değerini giriniz.



CAP



Enter

200000



Tartım sisteminde kullanılan loadcell lerin toplam kapasitesi girilir. 4 adet 100 kg lapasiteli loadcell kullanıldıysa CAP değeri 400 kg olarak girilir.



ZEro

Sıfır kalibrasyonunun yapıldığı parametredir. Kefeyi boşaltıp sıfır kalibrasyonu için Enter tuşuna basınız



Enter

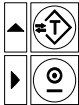
SPAN

Kazanç kalibrasyonunun yapıldığı parametredir. Kalibrasyon ağırlığı kefeye yüklenir ve ağırlık değeri yazılır Enter tuşuna basılır.

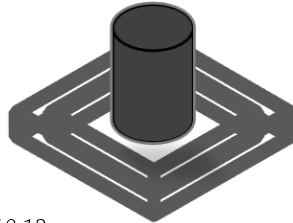
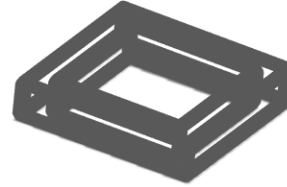


Enter

00200.0



Enter



PARAMETRİK (ELEKTRONİK) KALİBRASYON

P.Clb



Tartım sistemine ağırlık yükleyerek kalibrasyon yapma imkanı olmadığına Load cell'in sinyal ve kapasite değerleri girilerek yapılan elektronik kalibrasyon menüsüdür.

SEnSE



2.0000



Tartım sisteminde kullanılan load cell'lerin Sensitivity değeridir.Üretici tarafından load cell'in sertifikasında verilir.Kullanılan load cell'e göre sensitivity değerini giriniz.



CAP



200000



Tartım sisteminde kullanılan load cell'in kapasitesi girilir. 1'den fazla load cell kullanılan uygulamalarda, ölü ağırlık kalibrasyonu önerilir.



2Ero



Sıfır kalibrasyonu yapılır ve kalibrasyon tamamlanır.

ÖRNEK KALİBRASYON PARAMETRE TABLOSU

TOPLAM LOADCELL KAPASİTESİ	CALIB MENÜSÜ		
	dot	StP	CAP
6 Kg	3	0 1	006.000
10 Kg	3	0 1	0 10.000
20 Kg	3	02/05	020.000
30 Kg	3	05	030.000
50 Kg	3	10	050.000
100 Kg	2	02	0 100.00
200 Kg	2	05	0200.00
300 Kg	2	05/ 10	0300.00
500 Kg	1	0 1	00500.0
1.000 Kg	1	02/05	0 1000.0
2.000 Kg	0/ 1	0 1/05	002000 / 02000.0
3.000 Kg	0	0 1	003000
5.000 Kg	0	0 1/02	005000
6.000 Kg	0	02	006000
10.000 Kg	0	02/05	0 10000
12.000 Kg	0	05	0 12000
15.000 Kg	0	05	0 15000
20.000 Kg	0	05	020000
30.000 Kg	0	05/ 10	030000
40.000 Kg	0	10	040000
50.000 Kg	0	10/20	050000
60.000 Kg	0	20	060000
80.000 Kg	0	20	080000
100.000 Kg	0	50	100000

ANALOG VE MODBUS ÇIKIŞ MENÜSÜ

out

Analog çıkış ve Modbus parametre ayarlarının yapıldığı menüdür.



Enter

A.OUT



Enter

0 10000



Maksimum analog çıkışın kaç kg yükte verileceği girilir.
Girilebilecek minimum sınır 250 'dir.



Analog çıkış seçimi yapılır.0 - 10V / 4 - 20 mA / 0 - 20 mA

out-F



Enter

0 - 10



4 - 20



0 - 20



offset



Enter

00



50



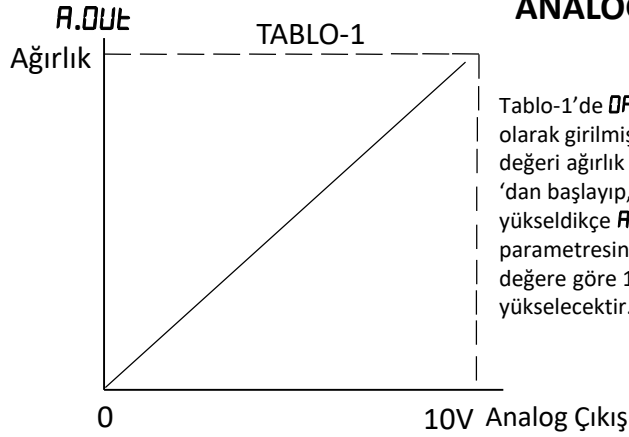
Enter

% 00 ----- 0 Volt Başlangıç değeri.

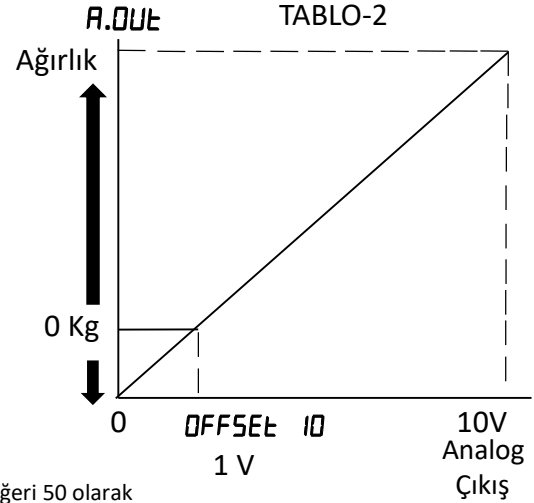
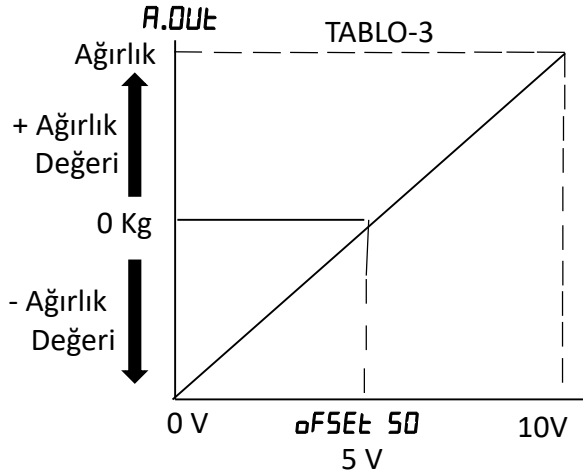
% 50 ----- 5 Volt Başlangıç değeri.

Analog çıkışın ağırlığa göre sıfır değerinin başlayacağı offset değeri girilir.Fabrika ayarı sıfır olarak tanımlanmıştır. Herhangibir sebeple ağırlığın eksiye düştüğünü anlamanız için, yada ağırlık değerini çift yönde ölçmek istediğiniz uygulamalarda kullanılabilir.Analog çıkış buraya yazacağınız offset değerinden başlayacaktır. Değer yüzde olarak girilir. Maksimum %50 olarak ayarlanır. %50 değeri 5 Volt'a karşılık gelir .

ANALOG ÇIKIŞ GRAFİK



Tablo-2'de **OFFSEt** değeri 10 olarak girilmiştir. Analog çıkış değeri ağırlık ekranı 0 iken 1V'tan başlayıp, ağırlık değeri yükseldikçe **A.DÜE** parametresine yazılan değere göre 10V'a kadar yükselecektir. Ağırlık değeri eksi yönde düştükçe analog çıkış değeride 1V'tan 0V'a doğru düşecektir.



Tablo-3'te **OFFSEt** değeri 50 olarak girilmiştir. Analog çıkış değeri ağırlık ekranı 0 iken 5V'tan başlayıp, ağırlık değeri yükseldikçe **A.DÜE** parametresine yazılan değere göre 10V'a kadar yükselecektir. Ağırlık değeri eksi yönde düştükçe analog çıkış değeride 5V'tan 0V'a doğru düşecektir.

MODBUS MENÜSÜ

out



Id



01

Cihazın adres numarası 01-99 arası seçilir.



baud



9600 115200

Modbus haberleşme hızı 9600-19200-38400-57600-115200 arasında seçilebilir.



Prty



none

even

odd



data



hi-lo lo-hi

Data yapısı seçimi yapılır.Modbus adreslerinde datalar low-high yada high low olarak gönderilir.



SP



Modbus SP 1 Free Protocol SP 2

Seri port seçimi yapılır.Veri rs-485 üzerinden modbus olarak yada free protocol olarak gönderilir..

Modbus RTU High-Low: İki word uzunluğundaki bilgiler "big-endian" formatında tutulurlar.

Düşük anlamlı word , yüksek adrese sahip olan alanda tutulur ve yüksek anlamlı word ise düşük adrese sahip olan alanda tutulur.

Modbus RTU Low-High: İki word uzunluğundaki bilgiler "little-endian" formatında tutulurlar.

Düşük anlamlı word, düşük adrese sahip olan alanda tutulur ve yüksek anlamlı word ise yüksek adrese sahip olan alanda tutulur.

Cihazın RS-485 Modbus RTU arayüzü , Modbus RTU ağı üzerinde adreslemesi yapılarak Slave olarak kullanılabilir.

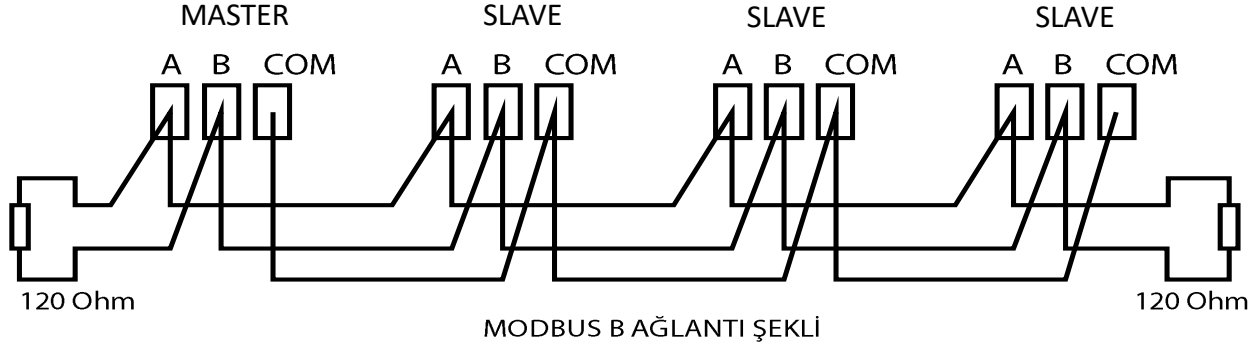
"0x03" (Read Holding Register)

"0x06" (Single Write Register)

"0x10" (Preset Multiple Registers)

"0x17" (Read/Write Multiple Registers) fonksiyon kodları cihazda desteklenmektedir.

Daha detaylı bilgi edinmek için <http://www.modbus.org> adresini ziyaret edebilirsiniz.



MODBUS ADRESLERİ

Adres	Açıklama	Menü	Erişim Durum	Bit Açıklama	Fonksiyon	Default	Aralık
40001	AGIRLIK (EKRAN) (HI BYTE)		Read	Signed	0x03-0x04		99999
	AGIRLIK (EKRAN) (LO BYTE)		Read		0x03-0x04		
40003	STATUS WORD		Read		0x03-0x04		
				D0: TEST			500mS
				D1: OVERLOAD			
				D2: ERROR			
	Set1 , Out1			D3: ROL1			
	Set2 , Out2			D4: ROL2			
				D5: DURGUNLUK			
				D6: INP			
	Eksi=1 / Artı=0			D7: İŞARET			
	Loadcell bağlantı hatası			D8: ERROR- 1			
	Kalib Kilosu <= Loadcell Kapasitesi /1000			D9: ERROR- 2			
	Kefeye yük konulmamış			D10: ERROR- 3			
	Kalibrasyon kilosu büyük			D11: ERROR- 4			
	Titreşim hatası (Kalibrasyon yapılamadı)			D12: ERROR- 5			
	Titreşim hatası (Sıfırlama yapılamadı)			D13: ERROR- 6			
	WachDog hatası			D14: ERROR- 7			
	Dara alındı =1 /Dara bırakıldı = 0			D15: DARA			
40004	KONTROL WORD		Read/Write		0x03-0x04-0x06		
	Geçici Dara Alma			D0: SIFIRLAMA			
				D1: DOLUM START			
				D2: ERROR RESET			
	Ağırlıkla Kalibrasyon			D3: ZERO KALIBR			
	Ağırlıkla Kalibrasyon			D4: SPAN KALIBR			
	Parametrik Kalibrasyon			D5: P.KALIBR			
	Tuş Sıfırlama on =1 / sıfırlama off =0	Setup		D6: SIFIRLAMA İPTAL		1	
				D7: DOLUM STOP			
				D8: DARA AL			
				D9: DARA BIRAK			
				D10:			
				D11:			
				D12:			
				D13:			
				D14:			
				D15:			

MODBUS ADRESLERİ

Adres	Açıklama		Menü	Erişim Durum	Bit Açıklama	Fonksiyon	Default	Aralık
40005	ZERO COUNT (HI BYTE)		Kalibrasyon	Read	32 Bit Int Read	0x03-0x04		+/- 8.000.000
	ZERO COUNT (LO BYTE)		Kalibrasyon	Read	32 Bit Int Read	0x03-0x04		+/- 8.000.000
40007	SPAN COUNT (HI BYTE)		Kalibrasyon	Read	32 Bit Int Read	0x03-0x04		+/- 8.000.000
	SPAN COUNT (LO BYTE)		Kalibrasyon	Read	32 Bit Int Read	0x03-0x04		+/- 8.000.000
40009	KALIBRASYON KILOSU (HI BYTE)	SPAN	Kalibrasyon	Read/Write	32 Bit Int Read/Write	0x03-0x04-0x10	0	99999
	KALIBRASYON KILOSU (LO BYTE)	SPAN	Kalibrasyon	Read/Write	32 Bit Int Read/Write	0x03-0x04-0x10	1000	
40011	DIGITAL FILTER	FS		Read		0x03-0x04	100	
40012	AVARAGE FILTER	FILTER	Setup	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06	5	0...255
40013	LOADCELL KAPASİTE (HI BYTE)	CAP	Kalibrasyon	Read/Write	32 Bit Int Read/Write	0x03-0x04-0x10	0	99999
	LOADCELL KAPASİTE (LO BYTE)	CAP	Kalibrasyon	Read/Write	32 Bit Int Read/Write	0x03-0x04-0x10	5000.0	
40015	LOADCELL SENSİTİV mV	SEnS	Kalibrasyon	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06	2.0000	1.0000...4.0000
40016	NOKTANIN KONUMU	DOT	Kalibrasyon	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06	1	1...4
40017	ADIM ARALIĞI	SteP	Kalibrasyon	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06	1	1-2-5-10-50
40018	ÇARPAN	CArP	Kalibrasyon	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06	1.000	800...1.200
40019	DARA	TARE	Setup	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06	0	
40020	DARA TOLERANS	TARET	Setup	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06	10	
40021								
40022								
40023	SET1	SEt1	Rec	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40024	SET2	SEt2	Rec	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40025	OUT1 ON	o1on	Rec	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40026	OUT1 OFF	o1off	Rec	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40027	OUT2 ON	o2on	Rec	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40028	OUT2 OFF	o2off	Rec	Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40029	VERSION REVİZYON	Ver	Setup	Read		0x03-0x04		20112
40030	KULLANICI SERIAL NO.			Read/Write		0x03-0x04-0x10		0...65535
40031	DAC WRITE			Read/Write		0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40032	GROSS (HI BYTE)			READ	32 Bit Int Read	0x03-0x04-0x10-0x06		
	GROSS (LO BYTE)				32 Bit Int Read	0x03-0x04-0x10-0x06		
40034	TARE (HI BYTE)			READ	32 Bit Int Read	0x03-0x04-0x10-0x06		
	TARE (LO BYTE)				32 Bit Int Read	0x03-0x04-0x10-0x06		
40036	COUNT (ADC HAM DEĞER) (HI BYTE)			READ	32 Bit Int Read	0x03-0x04-0x10-0x06		
	COUNT (ADC HAM DEĞER) (LO BYTE)				32 Bit Int Read	0x03-0x04-0x10-0x06		

GENEL MENÜSÜ

Bu menü Röle çıkışlı olan cihazlarda açıktır.

9EnEL



Enter

Starttan önce sıfırlama

PrY



Enter

PrY 00



Start Gecikme Süresi

t.t



Enter

t.t 1.0



Dara Değeri

tArE



Enter

00000



Dara Tolerans Değeri

tArEt



Enter

00020



Menüde bulunan parametreler MOD-2 dolun modunda kullanılır.

Otomatik dara alma parametresidir. 01 yazıldığında her doluma başlangıçta dara alınır. Otomatik dara alma sıklığına PrY girilen değer proses sayısını ifade eder. Girilen değer kadar üretim yapıldıktan sonra kefe değeri t.t parametresine girilen süre sonunda otomatik olarak sıfırlanır. t.t süresi içinde cihaz start almayacaktır. Kefedeki titreşimin durulması için t.t süresi kadar beklenir. t.t parametresi titreşim fazla ise büyük, az ise küçük değer seçilmelidir.

Start gecikme süresi saniye cinsinden girilebilir.

Daralı dolun yapılacaksa paketin dara değeri girilir.

Daralı dolun yapılırken daranın tolerans değeridir. Darasız net dolun da kefenin boş değeridir.

h.bd  **0000.0**
Enter





Malzeme kontrol bandı değeridir. **h.t** süresi içinde **h.bd** kadar malzeme kefeye akmazsa, cihaz RÖLE-1 ve RÖLE-2 çıkışını kapatacak ve **Err B** hatası verecektir. **ıDdE 2** modundan dolum yapılırken kullanılabilir.

h.t  **000.0**
Enter



Malzeme kontrol zamanı girilir. **ıDdE 2** modunda dolum yapılırken kullanılır. Malzeme kontrol bandı ve zamanı dolum esnasında, dolunun devam edip etmediğini kontrol etmek içindir. RÖLE-1 veya RÖLE-2 çıkışları aktifken, **h.t** süresi içinde **h.bd** kadar malzeme kefeye akmazsa, cihaz RÖLE-1 ve RÖLE-2 çıkışını kapatacak ve **Err B** hatası verecektir. Bu özelliğin aktif olması için **h.t** ve **h.bd** parametrelerine sıfırdan farklı değerler girilmelidir.

d.SUrE  **A .0**  **b .0**
Enter

Bu sayfa bilgilendirme amaçlı olarak kullanılır. **ıDdE 2** modunda dolum yapılırken, dolunun saniye cinsinden ne kadar sürede yapıldığını göstermek için kullanılır.

- A. 0** = Çıkış 1' in aktif kalma süresi
- b. 0** = Çıkış 2' in aktif kalma süresi

RÖLE ÇIKIŞLARI MENÜSÜ

Cihazda 5 Adet programlanabilir röle çıkış fonksiyonu bulunmaktadır.

rELAY



Enter

mode



Enter



MOD 0

mode 0

KONTROL MODU ÇALIŞMASI

Ekran değeri 3 saniye boyunca negatif değerde kalırsa RÖLE-1 çeker.

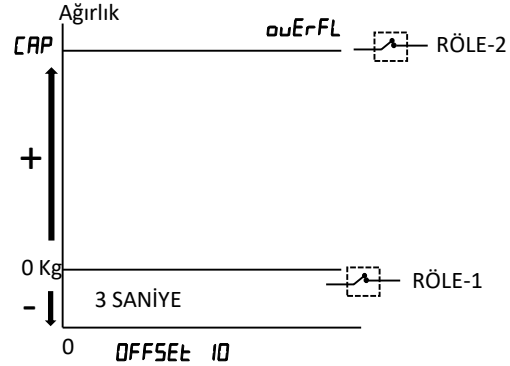
- 10

EKRAN DEĞERİ

Ekran ağırlık değeri kapasite değerini geçtiğinde RÖLE-2 çeker.

ouErFL

EKRAN DEĞERİ



MOD 1

ModE 1 HYSTERESİS MODU ÇALIŞMASI

↑ ↻ ↻ ↻
rL lon Info 000 100
Enter

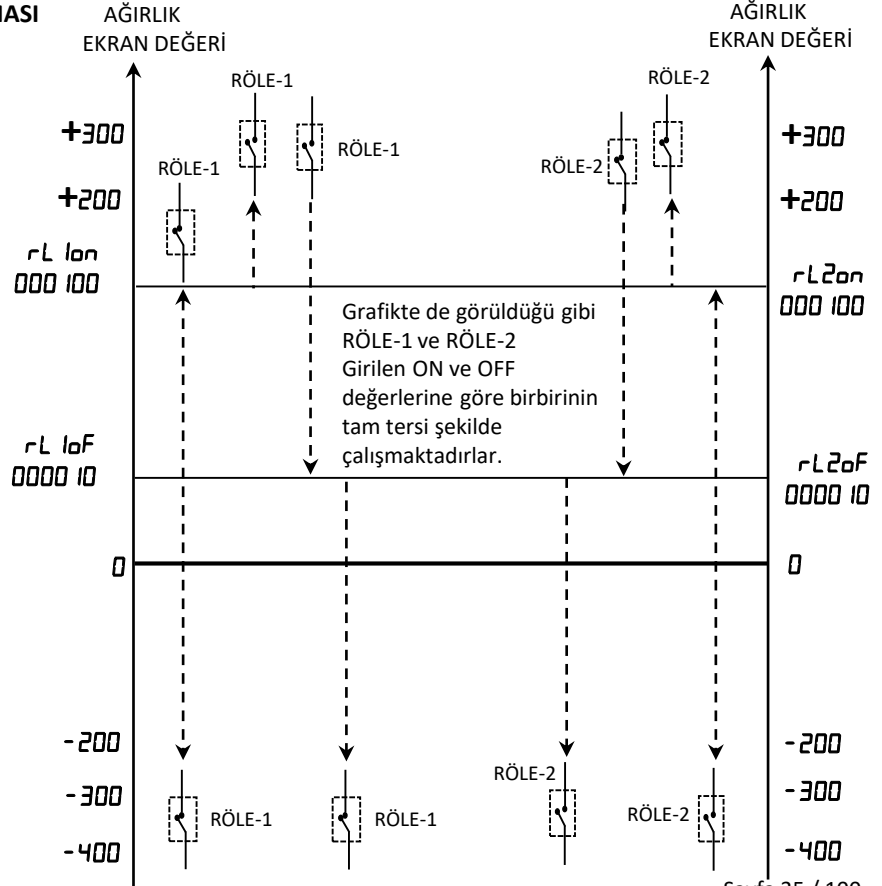
↑ ↻ ↻ ↻
rL loF Info 0000 10
Enter

Sağ taraftaki tabloda rL lon ve rL loF parametrelerine ağırlık değerleri yazılmıştır. RÖLE-1'in nasıl çalıştığı grafikte gösterilmiştir.

↑ ↻ ↻ ↻
rL2on Info 000 100
Enter

↑ ↻ ↻ ↻
rL2oF Info 0000 10
Enter

Sağ taraftaki tabloda rL2on ve rL2oF parametrelerine ağırlık değerleri yazılmıştır. RÖLE-2'nin nasıl çalıştığı grafikte gösterilmiştir.



MOD-2 DOLUM MODU

MOD-2 dolum modunu Daralı ve Darasız çalışma olarak iki farklı şekilde kullanabilirsiniz.

modE 2

Hızlı Dolum Değeri

SEt 1 000 100

Yavaş Dolum Değeri

SEt 2 000200

9EnEL

Starttan önce sıfırlama

PrY PrY 00

Start Gecikme Süresi

t.t t.t 1.0

Paket Dara Değeri

tArE 00000

Dara Tolerans Değeri

tArEt 00020

Filling ●
Hist. ○
Cont. ○

Relay Mode

MOD 2 Seçildiğinde ekranda Filling ışığı yanar.

KEFE İÇİNE NET DOLUM (DARA YOK) :

İnput-1 girişiyle Start verildiğinde, Röle-1 ve Röle-2 (Hızlı ve Yavaş Dolum) aynı anda aktif olur.SET-1 değerine ulaşıldığında Röle-1 kapanır.SET-2 değerine ulaşıldığında dolum sonlanır Röle-2 kapanır ve Röle-3 (Dolum bitti) Rölesi aktif olur.Kefenin boşaltılmasıyla cihaz tekrar Start için hazırdır.

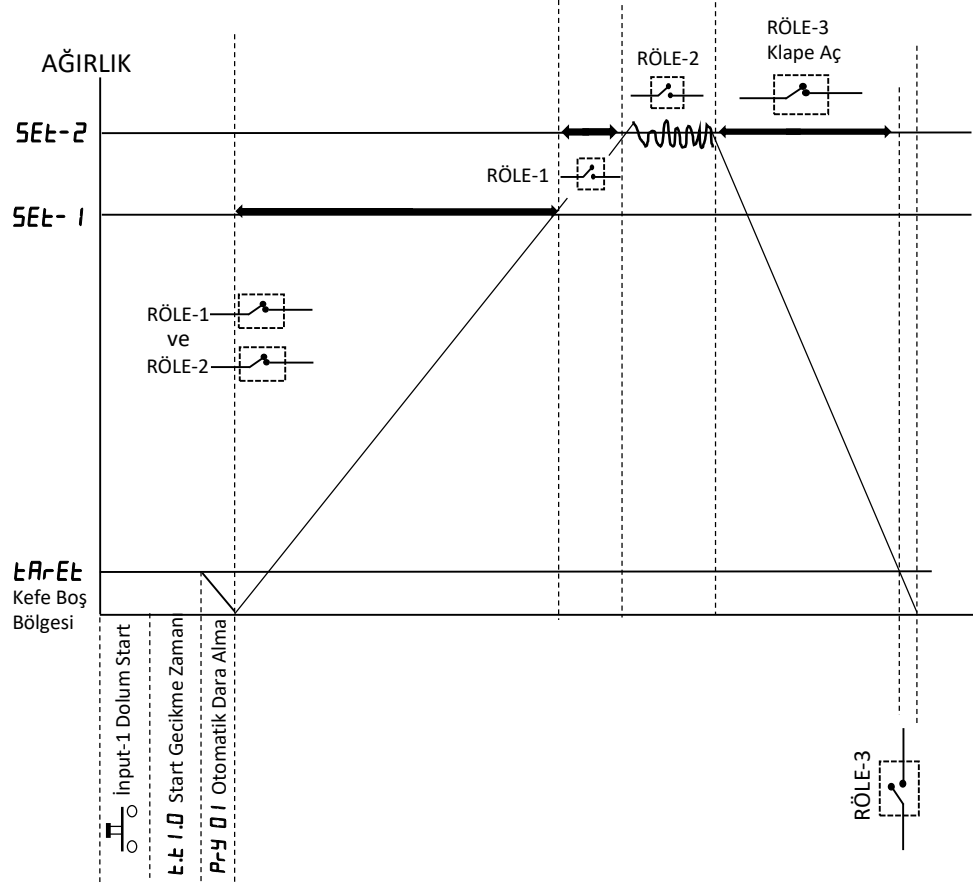
Sürekli kesintisiz dolum yapmak istediğinizde ; İnput-1 girişini sürekli vermeniz gereklidir.Sürekli Start durumunda SET-1 ve SET-2 röleleri ile dolum yapılacak ve RÖLE-3 çıkışıyla kefeyi boşalttığınızda,ağırlık değeri cihaza tanımlanan "Kefe Boş " tArEt değerine indiğinde SET-1 ve SET-2 tekrar aktif olacak ve yeni dolum başlayacaktır.

NOT : Tek çıkış ile dolum yapılmak istendiğinde SET-2 rölesini kullanın ve değeri SET-2 parametresine girin.

Net dolum yapıldığında Sıfır girilir.

Net dolum yapıldığında Kefe Boş değeri olarak çalışır

MOD-2 DOLUM MODU GRAFİK (Net Dolum-Dara Yok)



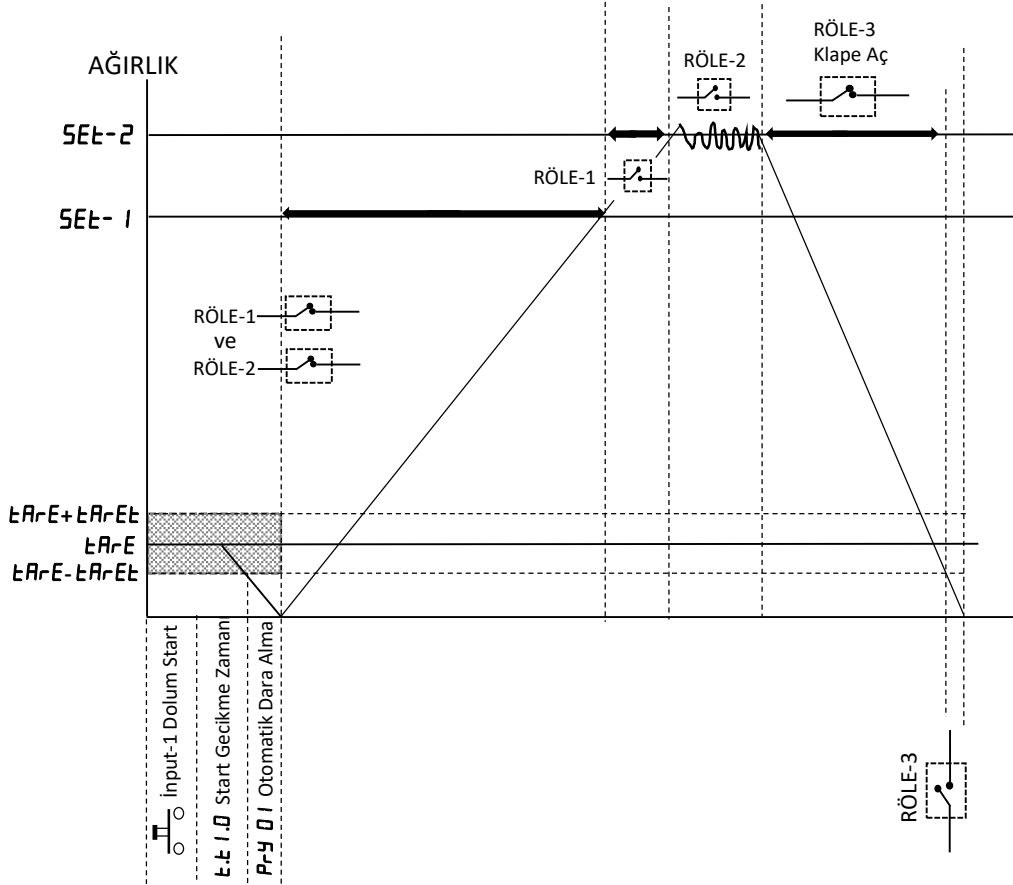
KAP İÇİNE NET DOLUM (DARA VAR) :

mode 2		
▲ ↻	Hızlı Dolum Değeri	
SEt 1	Info	000 100
▲ ↻	Enter	
SEt 2	Info	000200
▲ ↻	Enter	
9EnEL		
Info	Dolum Başlangıcında Sıfırlama	
Enter		
PrY	Info	PrY 01
▲ ↻	Enter	
t.t	Info	t.t 1.0
▲ ↻	Enter	
tArE	Info	0 1000
▲ ↻	Enter	
tArEt	Info	00020
▲ ↻	Enter	

Kap içerisine dolum yapılacağından önce Kap kefeye konulur.Kabın değeri **tArE** parametresine tanımlanır.Ayrıca **tArEt** parametresine kabın tolerans değeri girilir.Kefe üzerine konulan kap , **tArE + tArEt** veya **tArE - tArEt** değerleri içindeyse Input-1 girişiyle Start verildiğinde cihaz otomatik olarak dara alacak , Röle-1 ve Röle-2 (Hızlı ve Yavaş Dolum) aynı anda aktif olacaktır.SET-1 değerine ulaşıldığında Röle-1 kapanır.SET-2 değerine ulaşıldığında dolum sonlanır Röle-2 kapanır ve Röle-3 (Dolum bitti) Rölesi aktif olur.Kefenin boşaltılmasıyla cihaz tekrar Start için hazırdır.

NOT : Tek çıkış ile dolum yapılmak istendiğinde SET-2 rölesini kullanın ve değeri SET-2 parametresine girin.

MOD-2 DOLUM MODU GRAFİK (Kap içine dolum-Dara Var)

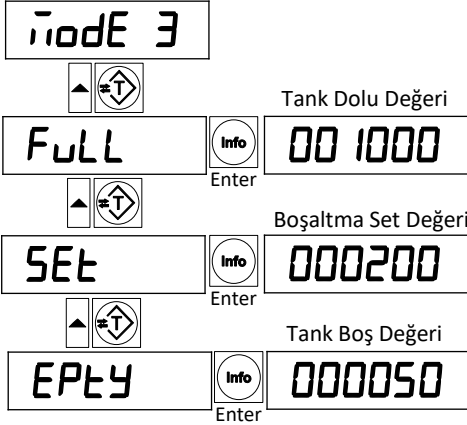


MOD-3 AZALAN AĞIRLIK



MOD 3 Seçildiğinde ekranda Filling ve Cont. ışıkları yanar.

Relay Mode



Dolu bir tanktan istenilen miktarda ürün çekilmesi gereken uygulamalarda kullanılır. Ayrıca boşaltım yapılan tankın Dolu ve Boş değerleri girilerek tank tekrar otomatik olarak doldurulabilir.

CİHAZIN ÇALIŞMASI :

Önce içinden ürün çekilecek tank doldurulur.

SEt parametresinden boşaltılacak miktarın değeri girilir.

İ1 girişiyle boşaltma startı verildiğinde Röle-1 aktif olur.Boşaltma başlar.SET değeri kadar miktar boşaltıldığında Röle-1 kapanır.

Tankın içinde SET değeri kadar ürün kalana dek boşaltım yapabilirsiniz.

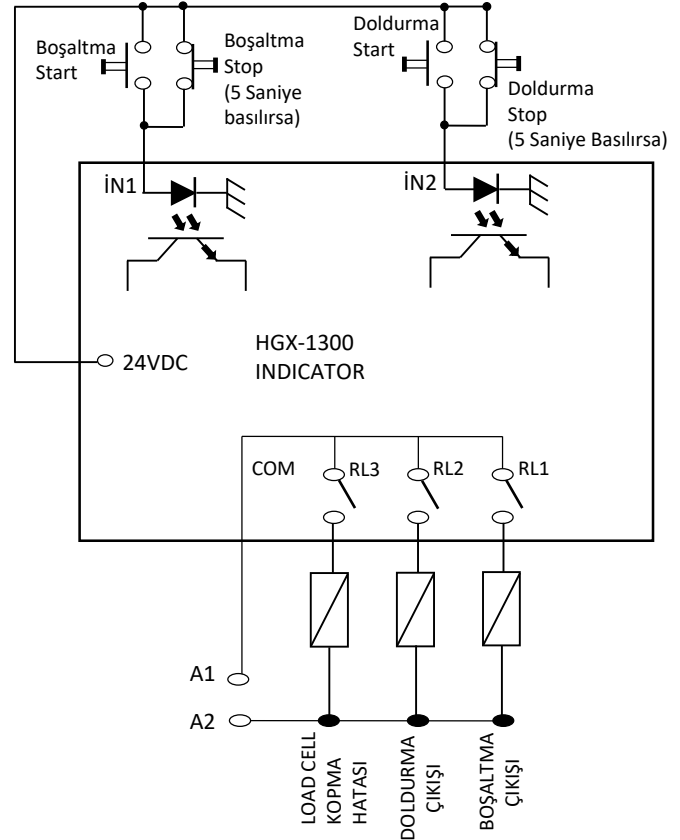
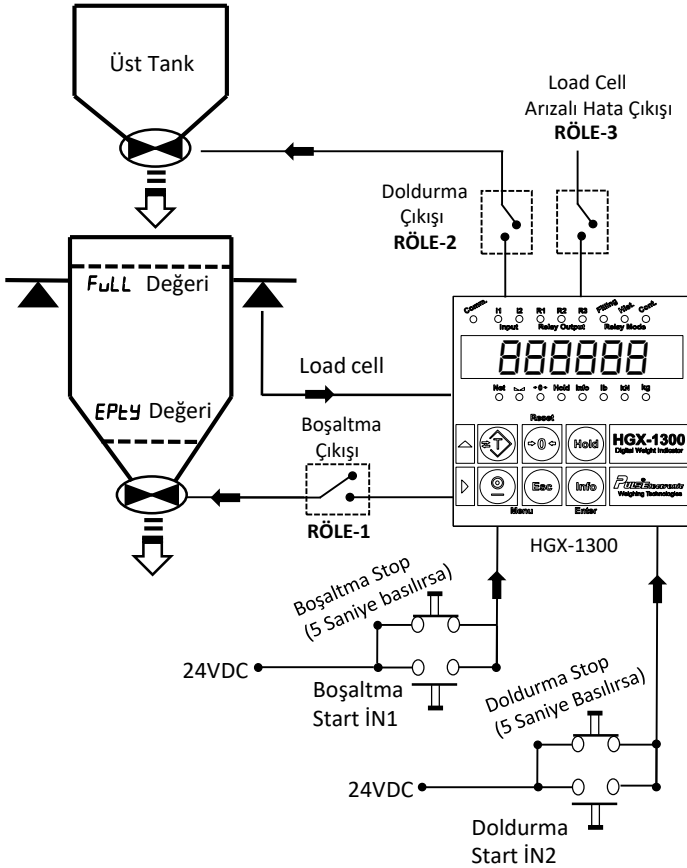
Boşalan tankı FULL değerine kadar doldurmak için İ2 girişini aktif edin.Röle-2 aktif olacak ve FULL değerine ulaşıldığında Röle-2 kapanacaktır.

İ2 Girişi 10 saniye boyunca sürekli verilirse tank , EPtY değerine ulaştığında otomatik olarak Röle-2 ile FULL değerine kadar doldurulacaktır.

NOT : Load cell'de herhangi bir problem olduğunda veya kablo koptuğunda Röle-3 aktif olur.Röle-3 hata rölesidir.

Tankın içinden Start ile boşaltım yapılırken KESİNLİKLE üstten manuel dolum yapmayın.

MOD-3 AZALAN AĞIRLIK ÖRNEK ELEKTRİKSEL BAĞLANTI



MOD 4 TEPE DEĞER TUTMA TEST MAKİNALARINDA KULLANIM

ModE 4



Üst Limit Değeri

HI 9H



00 1000



Alt Limit Değeri

Lou



000200



Üst Limit Aşım % Değeri

bnPErc



000050



Kopma Düşen % Değeri

FLPErc



000050

Starttan sonra Röle-1 ile çalıştırılan motor,piston vs Load cell'e kuvvet Uygulamaya başlar.Test edilen parçanın ağırlık değeri zirveye ulaşip **FLPErc** % si kadar düştüğünde ağırlık ekranda donar. Kopma değeri **HI 9H** ve **Lou** değerleri arasında gerçekleşirse RÖLE-2 aktif olacaktır. Eğer kopma değeri , **HI 9H** değerinin üzerinde veya **Lou** değerinin altında gerçekleşirse RÖLE-3 aktif olacaktır.

Çek-Kop Tepe değer tutma test makinalarında kullanılır. Kopma değerinin gerçekleşeceği Alt ve Üst limitleri tanımlanabilir. Bu değerlere göre Röle çıkışları üretilir.

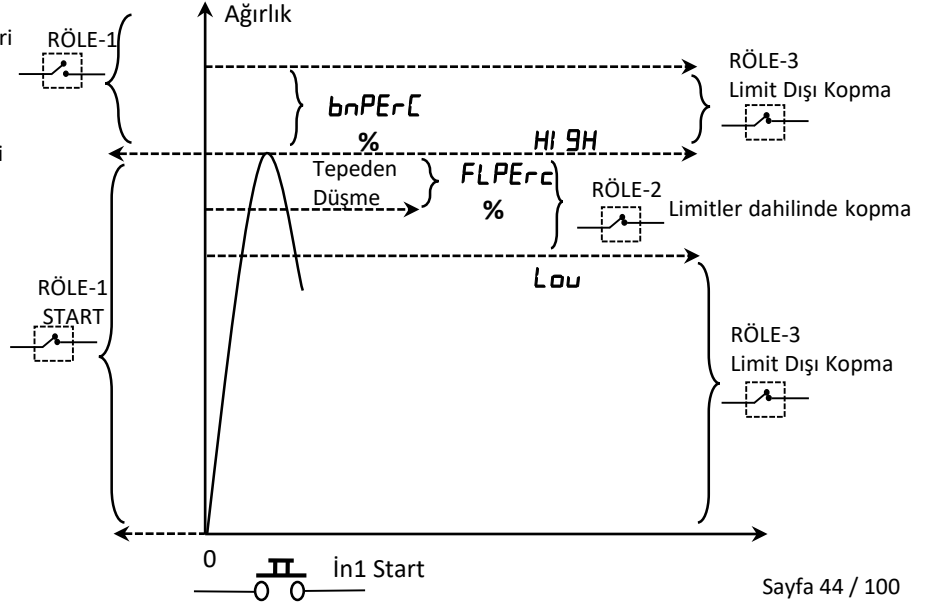


Relay Mode

MOD 3 Seçildiğinde ekranda Hist. ve Cont. Işıkları yanar.



Tuşuna basarak yada İn-1 girişiyle cihaza Start verilir. Röle-1 aktif olur.Bu röle ile makinanızı (motor,piston vs) çalıştırabilirsiniz. Alttaki Grafikte MOD-4 çalışma sistemi gösterilmiştir.



MOD-5 ÜRÜN AĞIRLIK KONTROLÜ

ııodE	Info Enter	ııodE 5
▲	↕	
EP.t	Info Enter	00002.0
▲	↕	
HI 9H	Info Enter	00 1 100
▲	↕	
Lou	Info Enter	000900
▲	↕	
Pr.t	Info Enter	005.0
▲	↕	
PS.t	Info Enter	003.0
▲	↕	
bnd.t	Info Enter	003.0



MOD 5 Seçildiğinde ekranda Filling ve Hist. Işıkları yanar.

Relay Mode

Tartım Platformunun boş olarak kabul edileceği ağırlık değeri girilir. tartım kefesinin boş ağırlığı bu değere düşmeden "Otomatik Start" ve otomatik sıfırlama çalışmaz.

Tartılacak olan ürünün "ÜST SINIRI" nın yazıldığı parametredir.

Tartılacak olan ürünün "ALT SINIRI" nın yazıldığı parametredir.

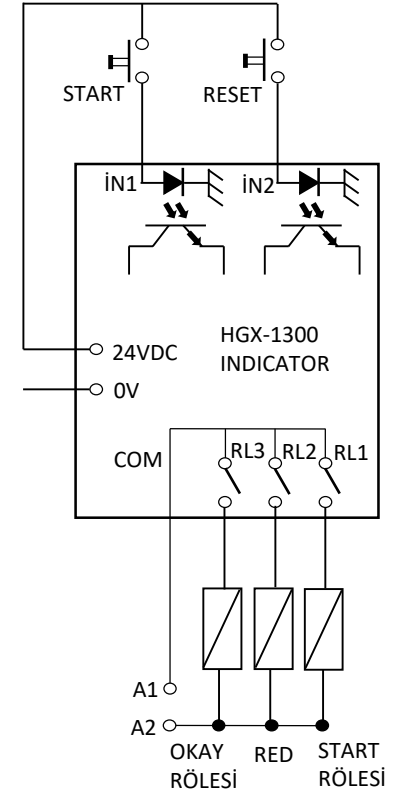
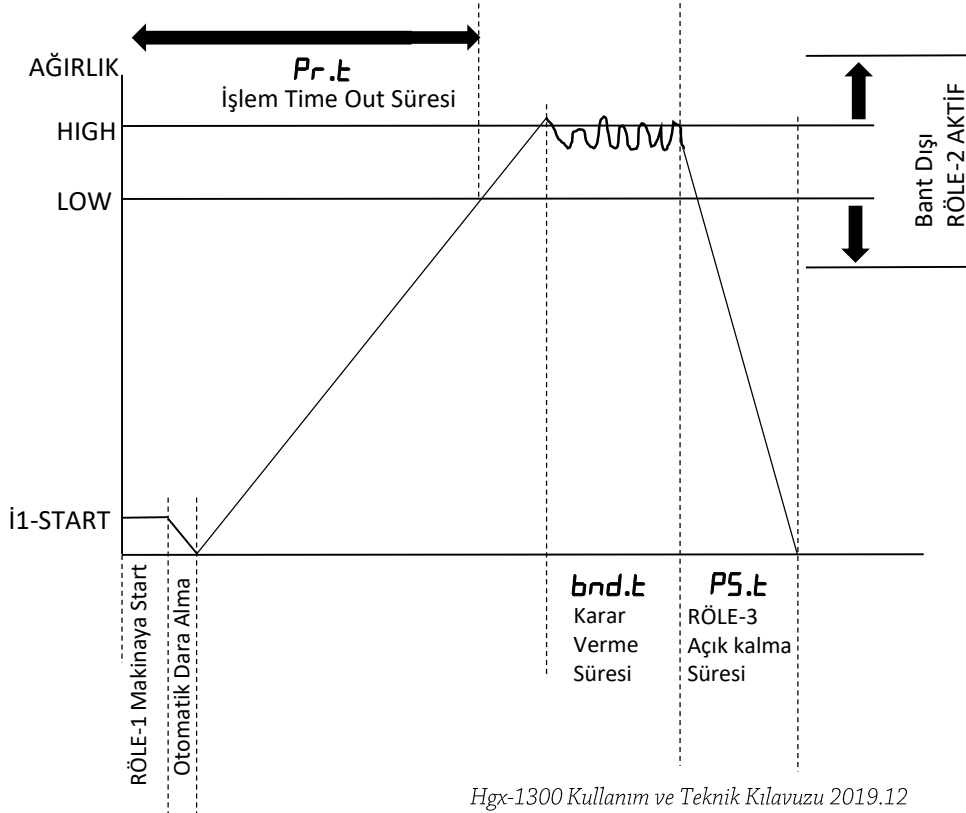
Start ile işlem başlatıldığında yazılan süre boyunca ürün kefeye düşmezse işlemin sonlandırılma süresidir.

Ürün tartım kefesine düşüp işlem tamamlandığında; ürün limitler içerisinde tartılmışsa RÖLE-3 buraya yazılan süre kadar (saniye) aktif olacak ve süre sonunda tekrar kapanacaktır. Bu röle ile limitler içerisinde tartılmış olan ürününüzü hattan ayırabilirsiniz.

Ürün belirlenen limitler dışında tartım gerçekleşirse RÖLE-2 aktif olacak ve aktif olarak bekleyecektir. Hatalı ürün tartılmıştır , ürün kefe üzerinden alınır ve İ2 girişiyle cihaz Resetlenerek yeni işleme geçilebilir.

Starttan sonra ürün kefeye düşüp ağırlık değeri stabil olduğunda KEFE BOŞ değerini geçtikten sonra ölçülecek ağırlığın işlem süresidir.

MOD-5 ÜRÜN AĞIRLIK KONTROLÜ

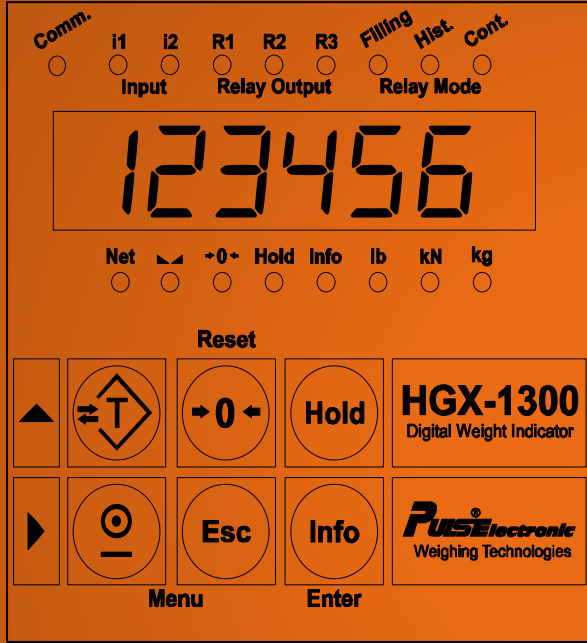


DEFAULT AYARLARI LİSTESİ

MENÜ İSMİ	DEFAULT DEĞERİ	ALT/ÜST LİMİTİ	AÇIKLAMA	MENÜ İSMİ	DEFAULT DEĞERİ	ALT/ÜST LİMİTİ	AÇIKLAMA
SEtUP				DUt			Analog ve Modbus Çıkış ayarları Menüsü
UEr		1.03. 19	Yazılım versiyon numarası.değiştirilemez	A.DUt	1000.0		Maksimum Analog Çıkışın Verileceği Ağırlık
FtEr	005	000-255	Averaj Filtre değeri.	oFFSEt	00	00-50	Analog çıkış Offset Değeri %(Analog başlangıç)
LCU			Loadcell den ölçülen milivolt değeri	outF	0- 10	0- 10 0-20 4-20	Analog Çıkış Seçimi
ZEr	1	0- 1	Tuş takımı üzerinden sıfırlama	Id	0 1	0 1 99	Modbus ID numarası (Adres)
SEt	0	0- 1	Sıfır Takip	BAUd	57600	9600- 19200- 38400-57600- 115200	Haberleşme Hızı
FAbr	00000	00000	Fabrika ayarlarına dönüş	Prty	nonE	nonE-EuEn-odd	Modbus Partiy Seçimi
CALLb			Kalibrasyon Menüsü	dAtAF	HI -Lo	HI Lo Lo - HI	Data Format Yapısı
PASS	00000	00000	Kalibrasyon şifresi	S.P	1	1 -2	Seri Port Data gönderim Yapısı (1 modbus)
CArP	1.000	0.800- 1.200	Ölçülen Ağırlığın Çarpan Değeri	9EnEL			
dot	1	0- 1-2-3-4	Noktalı Gösterim.	PrY	00	00-99	Doluma Başlarken Sıfırlama Periyodu
StdP	0 1	0 1-02-05- 10-20-50	Taksimat	t.t	1.0	0.0-9.9	Rol-2 Start Gecikme Süresi
A.CLb			Ölü Ağırlık Kalibrasyonu	tArE	0000.0	0000.0-9999.9	Daralı Dolum Dara Değeri
SEnSE	2.0000		Loadcell Sensitivity Değeri	tArE.t	000 1.0		Daralı Dolum Dara Tolerans Değeri
CArP	5000.0		Loadcell Kapasite değeri	H.bd	0000		Ürün Akış Kontrol Bandı
ZEro			Sıfır Kalibrasyonu	H.t	000		Ürün Akış Kontrol Toleransı
SPAn			Kazanç Kalibrasyonu	d.SUrE			Dolum Süresi

HATA KODLARI

- ouErFL :** Aşırı yük hatası. Cihaza girilen load cell kapasitesi aşılmış. Load cell kapasite değerini kontrol ediniz. Ayrıca load cell lere kapasitesinin üzerinde yük konulmuş olabilir. kontrol ediniz.
- Err 1 :** Load cell bağlantı hatası.Cihaz load cell köprü devresini göremiyor.Load cell kablo bağlantılarını kontrol edin. Ayrıca bu hata kodu cihaz tartım yaparken çalışırken geldiyse load cell'lere maksimum kapasitesinden fazla yük yüklenmiştir.
- Err 2 :** **SPAn** Kalibrasyonu yapılırken cihaza **SPAn** değeri olarak bir değer girilmediğinde yada span kalibrasyonu yapılırken değer çok küçük girildiğinde bu hata oluşur. **SPAn** değeri loadcell kapasite değerinin %1 inden büyük olmalıdır.
- Err 3 :** **ZERo** kalibrasyonu yapıldıktan sonra **SPAn** kalibrasyonu yapılırken kefeye yük yüklenmemişse bu hata verilir. Kefeye yük yükleyip tekrar kalibrasyon yapınız..
- Err 4 :** **SPAn** kalibrasyonu yapılırken kalibre edilmek istenen değer çok büyükse bu hata üretilir.**CAP** değeri **5tP** değerini bölüntü oranını kontrol edip tekrar kalibrasyon yapınız.
- Err 5 :** Kalibrasyon sırasında ortamdan veya tartım sisteminden kaynaklı titreşim ve vibrasyonun 25 saniye boyunca durulmaması durumunda bu hata verilir. Titreşim kaynaklarını tespit edip tekrar kalibrasyon yapın.
- Err 6 :** Ön panelden tuş takımından sıfırlama dara alma işlemi yapılırken ortamdan veya tartım sisteminden kaynaklı titreşimin durmaması durumunda bu hata verilir.
- Err 7 :** Watchdog hatası.Cihaz bilinmeyen bir sebepten (Elektriksel Gürültü vb) resetlenmiştir. enerjiyi kesip tekrar veriniz.
- Err 8 :** **9EnEL** Menüsünde bulunan **Ht** ve **Hbd** ürün kontrol bandı parametrelerine değer girildiğinde,Belirlenen süre içinde belirlenen miktarda ürün kefeye akmazsa bu hata üretilir. Dolu sisteminin düzgün çalıştığını kontrol ediniz. Yada hata almak istemiyorsanız **Ht** ve **Hbd** parametrelerini sıfır yapınız.
- Err 9 :** **FİLLING** modda Kullanılan **SEt 1** değeri **boS** değerinden büyük olmalıdır. Aksi durumda cihaz **Err9** hatası verir . Boş değerini küçültünüz.Yada **SEt 1** değerini arttırınız.



PULSEElectronic
Weighing Control Technology

HGX-1300 DIGITAL WEIGHT INDICATOR

EN USER and TECHNICAL GUIDE

Page 50-100

Puls Elektronik Sistemleri Mak. San. İç ve Dış Ticaret A.Ş
Ömerli Mahallesi Seciye Sk. No:8 Arnavutköy/İstanbul - TÜRKİYE
TEL : +90 212 798 36 36 Fax: +90 212 798 32 36
web: www.puls.com.tr

CONTENTS

CONTENTS	51
INTRODUCTION	52
RIGHTS and LIABILITIES	53
WARNINGS, CAUTION	54 - 55
SPECIFICATIONS	56
TECHNICAL SPECIFICATIONS	57
DEVICE MODEL SELECTION TABLE	58
DIMENSIONS	59
24 VDC MODELS TERMINAL CONNECTIONS	60 - 61
230 VAC MODELS TERMINAL CONNECTIONS	62 - 63
DISPLAY and KEYPAD	64 - 65
ELECTRICAL CONNECTIONS 24 VDC MODELS	66
ELECTRICAL CONNECTIONS 230 VAC MODELS	67
MENU OVERVIEW	68
NOTES	69
SETUP	70 - 71
CALIBRATION	72 - 75
ANALOG OUT	76 - 77
MODBUS	78 - 81
GENEL	82 - 83
RELAY OUT	84- 97
DEFAULT SETTING	98
ERROR CODE LIST	99
NOTES	100

INTRODUCTION

Thank you for choosing HGX-1300 Process Indicator. High quality hardware and superior in our special design product software solutions.

We strictly recommend you to read the User Manual carefully before operating the device.

Hgx-1300 indicator is a panel type weight controller developed for industrial weighing applications. It provides precise and accurate weighing solutions for all kinds of packaging, filling, dosing processes and filling / discharging processes. It is also suitable for test machines.

It can be easily integrated to automation systems with analogue output (0-10V / 4-20mA) and RS-485 Modbus RTU. Modbus protocol allows remote access to all parameters of the device.

The device display is manufactured in industry standard with 6 digits high brightness 10 mm high seven segment led displays and the keypad is made easy to use with 6 button membrane.

RIGHTS and LIABILITIES

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of Puls Elektronik A.Ş.

No patent liability is assumed with respect to the use of the information contained herein. While every precaution has been taken in the preparation of this manual, Puls Elektronik assumes no responsibility for errors or omissions.

Neither is any liability assumed for damages resulting from the use of the information contained herein. The information herein is believed to be both accurate and reliable. Puls Elektronik, however, would be obliged to be informed if any errors occur. Puls Elektronik cannot accept any liability for direct or indirect damages resulting from the use of this manual.

Neither Puls Elektronik nor its affiliates shall be liable to the purchaser of this product or third parties for damages, losses, costs, or expenses incurred by purchaser or third parties as a result of: accident, misuse, or abuse of this product or unauthorized modifications, repairs, or alterations to this product, or failure to strictly comply with Puls Elektronik operating and maintenance instructions.

Puls Elektronik shall not be liable against any damages or problems arising from the use of any options or any consumable products other than those designated as Original Puls Elektronik Products.

Puls Elektronik reserves the right to revise this manual and alter its content without notification at any time.

NOTICE: The contents of this manual are subject to change without notice.



PULSELEKTRONİK A.Ş / Istanbul / TURKEY



SAFETY INSTRUCTION



- ***User manual has been prepared to cover all of the submodels of weighing controller hardware and software specifications. Follow the related menu parameters according to the model of device you purchased.***
- Read the operating instructions carefully before energizing the device.
- Only permit qualified personnel to service this equipment. Exercise care when making checks, tests and adjustments that must be made with power on. Failure to observe these precautions can result in bodily harm.
- Do not disconnect or connect any cables or connectors while the device powered on.
- Check the mains and ground connections before energizing the Hgx-1300 indicator depending on the device model 24VDC or 230 VAC.
- Do not power on the Hgx-1300 without load cell connection. Do not disconnect load cell or any other connections to third party devices unless powered down.
- There is no serviceable parts inside. Do not open the enclosure for any reason. Failure to observe these precautions could result in damage to or destruction of the equipment or bodily harm.



WARNINGS



- Properly connect the shield of the load cell to ground.
- Do not power on the Hgx-1300 without load cell connection. Do not disconnect load cell or any other connections to third party devices unless powered down.
- After properly connected load cell and powered up press (apply force) the weighing platform to see an upward change on the display. If not (a downward change or no change) check the load cell connection.
- Check that the Load Cell capacity and sensitivity values are correctly entered before calibration. Be sure that all needed parameters are entered and the values of these parameters are fit the moduler compatibility.
- The total resistance of the Load Cells connected to the Hgx-1300 must not below than 85Ω . ie $4 \times 350\Omega$ or $8 \times 700\Omega$ Load Cells can be connected.
- If more than one device is used in Modbus communication, the 120Ω $1W$ terminating resistor must be connected to the communication terminals of the last connected device.
- If ModBus communication protocol is in use, the Modbus GND (Hgx-1300) and Modbus COM (ie PLC Comm. module) must be connected.
- Hgx-1300 indicator's communication port is fully isolated. By connecting the modbus com terminals of the two communication devices, you get an isolated connection.
- The communication cable must be twisted pair and shielded.

SPECIFICATIONS

- High sampling rate and high sensitivity.
- Anti-vibration filter for harsh environments.
- Tare control feature for high speed filling applications.
- Parametric calibration feature.
- Fully programmable 16-bit analog output.
- Ready to use with many industrial processes such as filling, dosing, batch type loss in weight applications, material test machines, overloading etc.
- Easy to use and user-friendly interface
- Isolated power supply and opto-isolated digital inputs and outputs.
- Access to all parameters via Modbus protocol

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power Supply	18 – 32 VDC or 230 VAC 50-60 Hz.
Inputs	2 Opto Isoleted Digital 1 Analog Load Cell
Outputs	2 Relay Out (Max.1 Amper) RS-485 Modbus RTU 16 Bit (65535 Count) Analog Out (0-10V / 4-20mA /0-20mA)
Protection Class	IP 54
A/D CONVERTOR	
Display	6 Digit 7 mm 7 Segment LED Display
Display Step	1-2-5-10-20-50
Decimal Display	0.1 / 0.01 / 0.001 / 0.0001 / 0.00001
Keypad	6 Membrane Type
A / D Convert	16.000.000 Count
Type	24 Bit Sigma Delta ADC
Converting Speed	100 Hz
Display Precision	1 / 1.000.000
FILTER AND CALIBRATION	
Digital Signal Filter	internal filter of ADC.
Anti-vibration Filter	Special Filter for harsh Environments
Parametric Calibration	According to load cell calibration data
Deadweight Calibration	With standard weights.
LOAD CELL	
Power Supply	10 VDC
Number of Load Cells	4 Pcs. 350 Ohm veva 8 Pcs. 700 Ohm
Maximum input range	+ - 40 mV (4mV/V)
Minimum Input Resistance	85 Ohm
Connection	Connection with 4 core cable.
COMMUNICATION INTERFACE	
Serial Port -Modbus RTU	RS-485
ENVIRONMENT AND ENCLOSURE	
Operating Temperature	-10 ' / +40 '
Humidity	85%
Enclosure	72 X 72 mm Panel Mounting Special Plastic Box

TYPES AND SELECTION GUIDE

Hgx-1300 indicator has 14 different types according to the supply voltage and hardware characteristics.

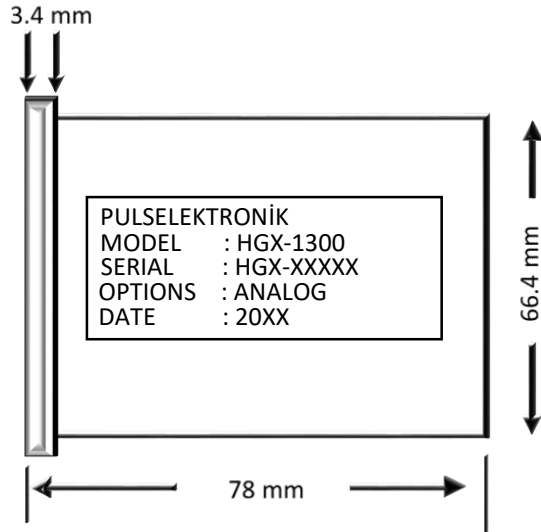
24 VDC Supply Models

- 24 VDC ANALOG OUT
- 24 VDC MODBUS OUT
- 24 VDC 3 RELAY OUT
- 24 VDC ANALOG + 3 RELAY OUT
- 24 VDC MODBUS + 3 RELAY OUT
- 24 VDC ANALOG + MODBUS OUT
- 24 VDC ANALOG + MODBUS + 3 RELAY OUT

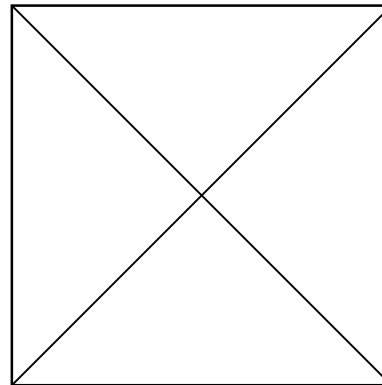
230 VAC Supply Models

- 230 VAC ANALOG OUT
- 230 VAC MODBUS OUT
- 230 VAC 3 RELAY OUT
- 230 VAC ANALOG + 3 RELAY OUT
- 230 VAC MODBUS + 3 RELAY OUT
- 230 VAC ANALOG + MODBUS OUT
- 230 VAC ANALOG + MODBUS + 3 RELAY OUT

DIMENSIONS and VIEWS



Cutting Size 67 X 67 mm



24 VDC SUPPLY MODELS TERMINALS CONNECTION

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN			+ 24 VDC		14
5		I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1		15
6		V+ (10V)			INPUT 2		16
7		Analog GND			-----		17
8							18
9							19
10							20

24 VDC
ANALOG OUT

24 VDC
3 RELAY OUT

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN			+ 24 VDC		14
5			ANALOG	INPUT	INPUT 1		15
6					INPUT 2		16
7					-----		17
8			RELAY OUT	RL1/NO		17	
8				RL2/NO		18	
9				RL3/NO		19	
10				COM		20	

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN					14
5							15
6							16
7							17
8		MODBUS GND	MODBUS	-----		18	
9		+ A			19		
10		- B			20		

24 VDC
MODBUS OUT

24 VDC
ANALOG + 3 RELAY OUT

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN			+ 24 VDC		14
5		I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1		15
6		V+ (10V)			INPUT 2		16
7		Analog GND			-----		17
8			RELAY OUT	RL1/NO		17	
8				RL2/NO		18	
9				RL3/NO		19	
10				COM		20	

24 VDC SUPPLY MODELS TERMINALS CONNECTION

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN			+ 24 VDC		14
5			INPUT	INPUT 1		15	
6				INPUT 2		16	
7			RELAY OUT	RL1/NO		17	
8		MODBUS GND		RL2/NO		18	
9		+ A		RL3/NO		19	
10		- B		COM		20	

- 24 VDC
MODBUS + 3 RELAY OUT

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN			+ 24 VDC		14
5		I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1		15
6		V+ (10V)			INPUT 2		16
7		Analog GND	MODBUS	RELAY OUT	RL1/NO		17
8		MODBUS GND			RL2/NO		18
9		+ A			RL3/NO		19
10		- B			COM		20

- 24 VDC
ANALOG + MODBUS

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN			+ 24 VDC		14
5		I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1		15
6		V+ (10V)			INPUT 2		16
7		Analog GND	MODBUS	RELAY OUT	RL1/NO		17
8		MODBUS GND			RL2/NO		18
9		+ A			RL3/NO		19
10		- B			COM		20

1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11
2	⊗	- SGN			230 VAC	Mp	⊗
3	⊗	+ EXC		0 V	⊗	13	
4	⊗	+ SGN		+ 24 VDC	⊗	14	
5	⊗	I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1	⊗	15
6	⊗	V+ (10V)			INPUT 2	⊗	16
7	⊗	Analog GND					17
8							18
9							19
10							20

230 VAC SUPPLY MODELS TERMINALS CONNECTION

230 VAC
ANALOG OUT

230 VAC
3 RELAY OUT

1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11
2	⊗	- SGN			230 VAC	Mp	⊗
3	⊗	+ EXC		0 V	⊗	13	
4	⊗	+ SGN		+ 24 VDC	⊗	14	
5			ANALOG	INPUT	INPUT 1	⊗	15
6					INPUT 2	⊗	16
7							17
8			RELAY OUT	RL1/NO	⊗	17	
9				RL2/NO	⊗	18	
10				RL3/NO	⊗	19	
				COM	⊗	20	

1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11
2	⊗	- SGN			230 VAC	Mp	⊗
3	⊗	+ EXC		0 V	⊗	13	
4	⊗	+ SGN		+ 24 VDC	⊗	14	
5			ANALOG	INPUT	INPUT 1	⊗	15
6					INPUT 2	⊗	16
7							17
8	⊗	MODBUS GND	MODBUS				18
9	⊗	+ A					19
10	⊗	- B					20

230 VAC
MODBUS ÇIKIŞ

230 VAC
ANALOG + 3 RÖLE ÇIKIŞ

1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11
2	⊗	- SGN			230 VAC	Mp	⊗
3	⊗	+ EXC		0 V	⊗	13	
4	⊗	+ SGN		+ 24 VDC	⊗	14	
5	⊗	I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1	⊗	15
6	⊗	V+ (10V)			INPUT 2	⊗	16
7	⊗	Analog GND					17
8			RELAY OUT	RL1/NO	⊗	17	
9				RL2/NO	⊗	18	
10				RL3/NO	⊗	19	
				COM	⊗	20	

1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11	
2	⊗	- SGN			230 VAC	Mp	⊗	12
3	⊗	+ EXC			0 V	⊗	13	
4	⊗	+ SGN			+ 24 VDC	⊗	14	
5			INPUT	INPUT 1	⊗	15		
6					INPUT 2	⊗	16	
7			RELAY OUT	RL1/NO	⊗	17		
8	⊗	MODBUS GND		RL2/NO	⊗	18		
9	⊗	+ A		RL3/NO	⊗	19		
10	⊗	- B		COM	⊗	20		

- 230 VAC
MODBUS + 3 RELAY OUT

230 VAC SUPPLY MODELS TERMINALS CONNECTION

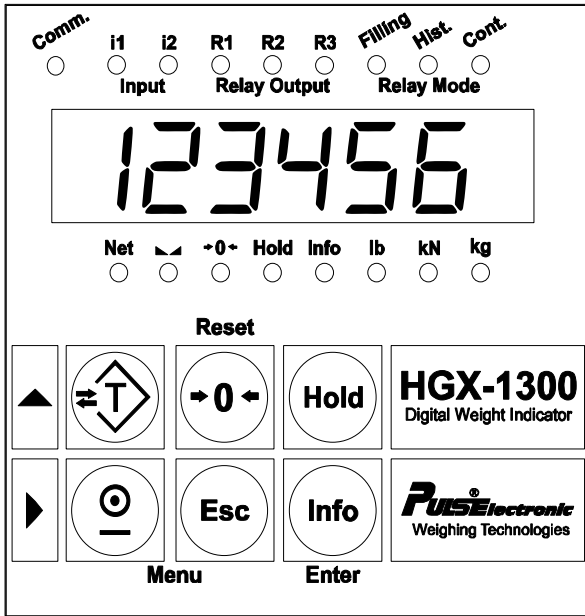
1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11	
2	⊗	- SGN			230 VAC	Mp	⊗	12
3	⊗	+ EXC			0 V	⊗	13	
4	⊗	+ SGN			+ 24 VDC	⊗	14	
5	⊗	I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1	⊗	15	
6	⊗	V+ (10V)			INPUT 2	⊗	16	
7	⊗	Analog GND	MODBUS			⊗	17	
8	⊗	MODBUS GND					⊗	18
9	⊗	+ A					⊗	19
10	⊗	- B					⊗	20

- 230 VAC
ANALOG + MODBUS + 3 RELAY OUT

230 VAC
ANALOG + MODBUS

1	⊗	- EXC	LOAD CELL	POWER	R	⊗	11	
2	⊗	- SGN			230 VAC	Mp	⊗	12
3	⊗	+ EXC			0 V	⊗	13	
4	⊗	+ SGN			+ 24 VDC	⊗	14	
5	⊗	I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1	⊗	15	
6	⊗	V+ (10V)			INPUT 2	⊗	16	
7	⊗	Analog GND	MODBUS	RELAY OUT	RL1/NO	⊗	17	
8	⊗	MODBUS GND			RL2/NO	⊗	18	
9	⊗	+ A			RL3/NO	⊗	19	
10	⊗	- B			COM	⊗	20	

DISPLAY and KEYPAD



Comm.



Modbus communication light. In case of rapid flashing, it is understood that there is modbus communication with the other device.

i1 i2



Device digital inputs lights when input 1 and input 2 are input.

Filling Hist. Cont.



It is the status indicator leds of the relay operating modes selected in the device menu.

Relay Mode

Filling : Filling Mode
Hist. : Hysterisis Mode
Cont. : Control Mode

R1 R2 R3



Relay Output

Relay Outputs are Status LED's. Which relay output is active, the corresponding led lights up.

lb kN kg



Weight is unit indicator leds.
Lb : Libre
kN: Kilo Newton
Kg : Kilo gram

DISPLAY and KEYPAD



Steady led. Lights when the weight is stable.

Net



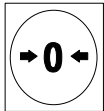
Lights in Net Weighing mode.



Enter

Switch to the information display in the weight display. Confirmation key when navigating the menu.

Reset



In the zero zone defined in the weight display, the reset key



Peak value hold test start button

Hold



Hold when the Pull-Break Test feature is activated lights when the HOLD key is pressed to activate

Info

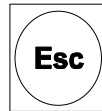


Lights up when Switching to the Information Screen Page.

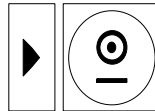
→0←



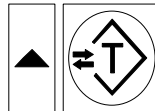
The weight lights in the zero range.



Cancel any operation in the menu



Right arrow key in the menu, digit change key





Tare key in the weight display. The up arrow is the increase key when navigating through the menu.

Load Cell

- 1 - Excitation
- 2 - Signal
- 3 + Excitation
- 4 + Signal

Analogue Out






















- 5 + Current Out (0/4-20 mA) 
- 6 + Voltage Out (10V) 
- 7 Analogue GND

Modbus

- 8 Modbus GND
- 9 + A
- 10 - B

ELECTRICAL CONNECTIONS

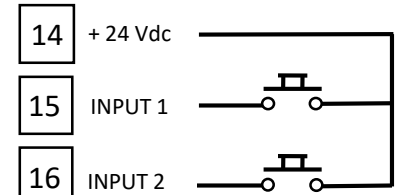
24 Vdc Supply Models

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	+ 24 VDC		11
2		- SGN			0 V		12
3		+ EXC					13
4		+ SGN			+ 24 VDC		14
5		I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	INPUT 1		15
6		V+ (10V)			INPUT 2		16
7		Analogue GND	MODBUS	RELAY OUT	RL1/NO		17
8		MODBUS GND			RL2/NO		18
9		+ A			RL3/NO		19
10		- B	COM		20		

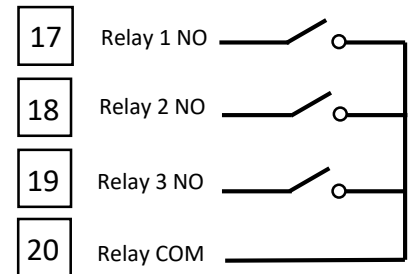
Supply

- 11 + 24 Vdc
- 12 0 V
- 13 EARTH

Input



Relay Out





ELECTRICAL CONNECTIONS

Load Cell

- 1 - Excitation
- 2 - Signal
- 3 + Excitation
- 4 + Signal















Analogue Out

- 5 + Current Out (0/4-20 mA) 
- 6 + Voltage Out (10V) 
- 7 Analogue GND

Modbus

- 8 Modbus GND
- 9 + A
- 10 - B

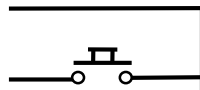
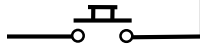
230 VAC Supply Models

1		- EXC	LOAD CELL	POWER	R		11	
2		- SGN					230 VAC	12
3		+ EXC					MP	13
4		+ SGN					0 V	14
5		I+ (4-20)	ANALOG	INPUT	+ 24 VDC		15	
6		V+ (10V)					INPUT 1	16
7		Analogue GND	MODBUS	RELAY OUT	RL1/NO		17	
8		MODBUS GND					RL2/NO	18
9		+ A	MODBUS	RELAY OUT	RL3/NO		19	
10		- B					COM	20





Supply

- 11 R
- 230 VAC / 50-60 Hz
- 12 MP

Input

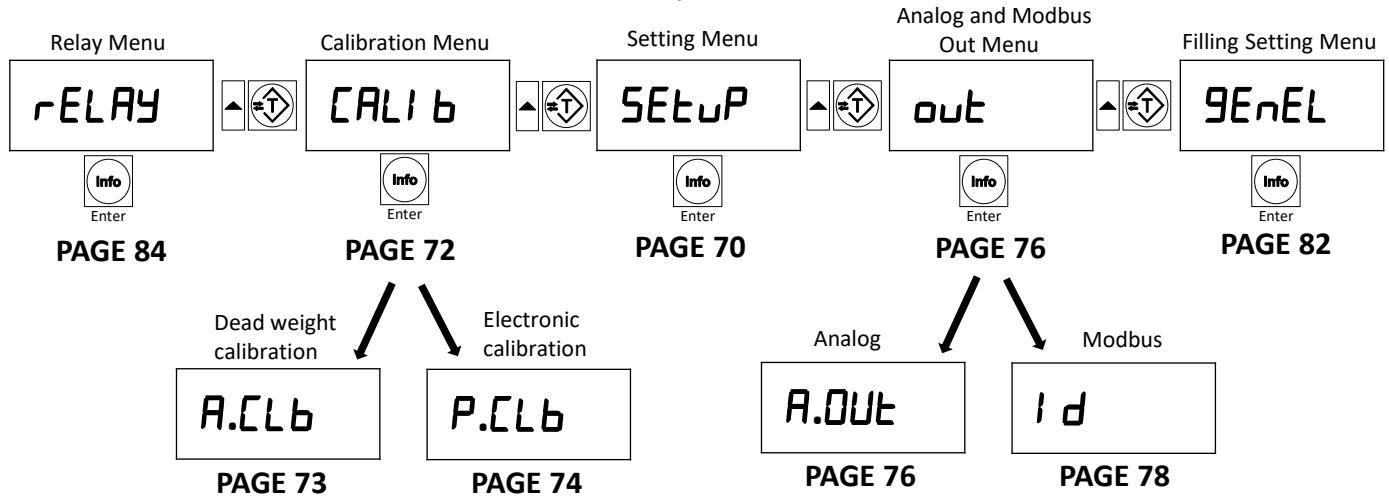
- 13 0 V
- 14 + 24 Vdc 
- 15 INPUT 1
- 16 INPUT 2 

Relay Out

- 17 Relay 1 NO 
- 18 Relay 2 NO 
- 19 Relay 3 NO 
- 20 Relay COM 

DEVICE MENU STRUCTURE

On the weight display   and  pressing keys enters the menu.



SETUP MENU

SEtUP



Enter

UEr



Enter

1.03.19

The software is the version number.



FIltEr



Enter

005



ADC s Digital average Filter.005 can be set from 0.0 to 255.A unit is taken as average until the value. and adjust the filter suitable for vibratory environments. Reduce the number when you want to read fast weight.



LCU



Enter

000

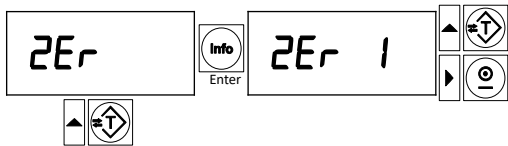


It is the value of milivolt measured from the load cell.
 Maximum 20mV for 2mV / V load cell
 Maximum 30mV for 3mV / V load cell
 Maximum 4mV / V Load cell should be 40mV.
 If the value is constantly navigating, your load cell cable is not connected to the device, or the load cell is faulty.

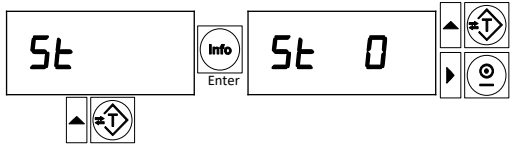
Sample ; If the signal from the load cell is 2 mV, you can display the number 200 on this screen when you enter the LCU parameter.



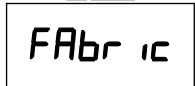
2000	= 20 mili volt DC
100	= 1 mili volt DC



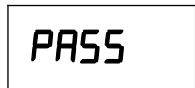
Tare enable/disable over keypad
 0 --- Tare disable
 1 --- Tare enable



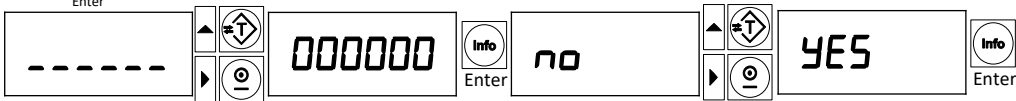
0 --- Zero Tracking disable
 1 --- Zero Tracking enable



The device is reset to the factory settings.
 Password is protected. Password is entered
 and Yes.



PASS



**WHEN THE DEVICE IS RETURNED TO THE FACTORY SETTINGS, ALL SETTINGS TO YOURSELF WILL BE LOST.
 YOU MUST MAKE ALL THE SETTINGS, INCLUDING THE DEVICE CALIBRATION.**

CALIBRATION MENU

CALIB



The calibration password is «000000»

PASS





000000



CR-P



1.000



The weight value measured after calibration of the device and the value you will obtain when you weigh it another scale of which accuracy you already know must be the same in both display screens. In case the displays differ from each other, by just changing the factor value without requiring the calibration to be made again indicated in boot the screens are to be the same.



dot



dot 1



The parameter is the decimal value display of the weight value. Adjustable as 0-1-2-3-4.

dot0	Displays if selected	10000
dot 1	Displays if selected	1000.0
dot2	Displays if selected	100.00
dot3	Displays if selected	10.000
dot4	Displays if selected	1.0000



StdP



StP 1



division rate is entered.1,2,5,10,20,50.

StP01	Displays if selected	0000 1
StP02	Displays if selected	00002
StP05	Displays if selected	00005
StP 10	Displays if selected	000 10
StP20	Displays if selected	00020
StP50	Displays if selected	00050



DEAD WEIGHT CALIBRATION MENU

A.C.Lb



SEnSE



2.0000



load cell sensitivity is the parameter entered



CAP



200000



The total capacity of the Load cell's used in the weighing system is entered.



ZEro

Zero Calibration menu. The weighing system is discharged and the key is pressed



for zero calibration.



Enter

SPAN

After Zero Calibration, SPAN is displayed. The weight of which is known is loaded into the pan and pressing



Enter

00200.0



The value of the actual weight loaded on the scale is entered.

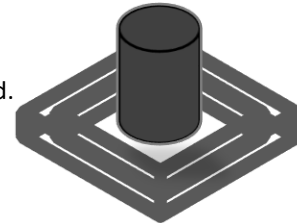
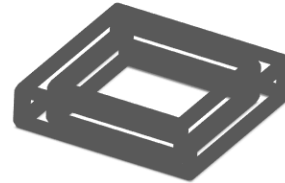


Enter



Enter

Press to confirm the value. Calibration is complete.



PARAMETRIC (ELECTRONIC) CALIBRATION MENU

P.C**Lb**



Enter

In cases where it is not possible to calibrate with dead weight in weighing systems, the capacity and Sensitivity values of the load cells used in the system are electronically defined to the device.

SE**nSE**



Enter

2.0000



load cell sensitivity is the parameter entered



CA**P**



Enter

200000



The total capacity of the Load cell's used in the weighing system is entered.



Enter



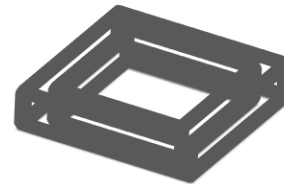
2E**ro**



Enter

Zero Calibration menu.

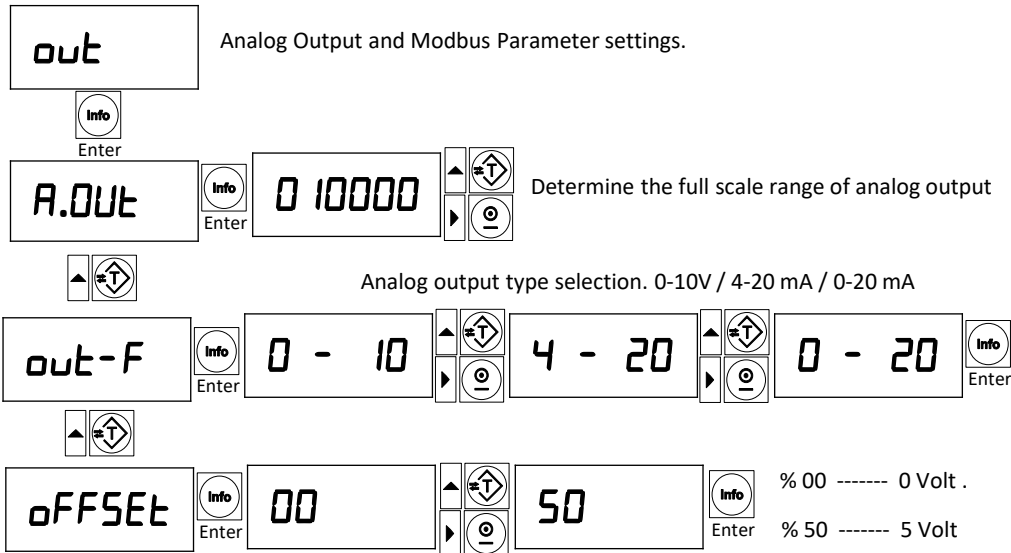
The weighing system is discharged and the key is pressed for zero calibration. When the zero calibration is performed, the device will complete the calibration electronically according to the **CAP** and **SEnSE** values.



EXAMPLE CALIBRATION TABLE

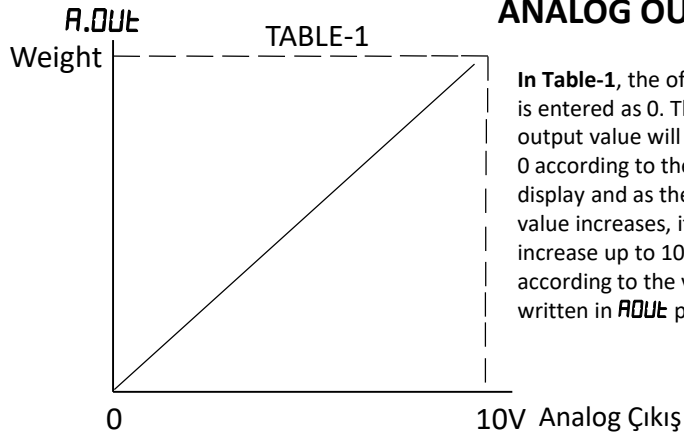
TOTAL LOAD CELL CAPACITY	CALIB MENU		
	dot	StP	CAP
6 Kg	3	01	006.000
10 Kg	3	01	010.000
20 Kg	3	02/05	020.000
30 Kg	3	05	030.000
50 Kg	3	10	050.000
100 Kg	2	02	0100.00
200 Kg	2	05	0200.00
300 Kg	2	05/10	0300.00
500 Kg	1	01	00500.0
1.000 Kg	1	02/05	01000.0
2.000 Kg	0/1	01/05	002000 / 02000.0
3.000 Kg	0	01	003000
5.000 Kg	0	01/02	005000
6.000 Kg	0	02	006000
10.000 Kg	0	02/05	010000
12.000 Kg	0	05	012000
15.000 Kg	0	05	015000
20.000 Kg	0	05	020000
30.000 Kg	0	05/10	030000
40.000 Kg	0	10	040000
50.000 Kg	0	10/20	050000
60.000 Kg	0	20	060000
80.000 Kg	0	20	080000
100.000 Kg	0	50	100000

ANALOG MENU

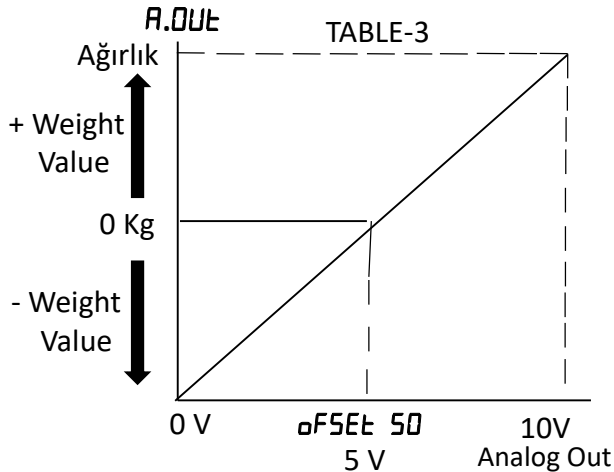
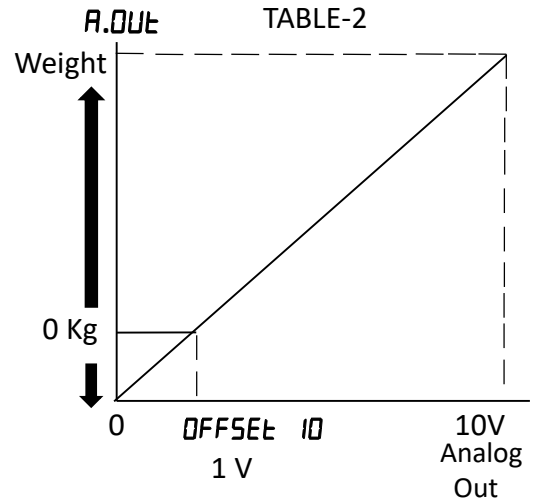


The offset value at which the zero value starts according to the weight of the analog output is entered. The factory setting is defined as zero. It can be used in applications where you want to measure the weight value in two directions to understand that the weight is minus for any reason. The value is entered as a percentage. Set to a maximum of 50%. 50% corresponds to 5 Volts.

ANALOG OUTPUT GRAPHIC



In **Table-2** Offset value is entered as 10. The analog output value will start from 1V when the weight display is 0, and will increase up to 10V according to the value written in the **A.Çıkış** parameter as the weight value increases. will fall towards.



In **Table-3**, the Offset value is entered as 50. The analog output value will start from 5V when the weight display is 0, and will increase up to 10V according to the value written in the **A.Çıkış** parameter as the weight value rises. will fall towards.

MODBUS MENU

out



Enter

Id



Enter

01

The address of the device is selected from 01-255.



bAud



Enter

9600

115200

Modbus communication speed 9600-19200-38400-
It can be selected between 57600-115200.



Prty



Enter

none

Even

odd



Enter

Parity selection is made as None-
Even-Odd.



data



Enter

HI - Lo

Lo - HI

Data structure selection is done.
The data is sent as Low-high or High low.



SP



Enter

Modbus
SP 1

Free Protocol
SP 2

Serial port selection is made. Data rs-485 as modbus
or free protocol.

Modbus RTU High-Low: In two word fields, information is kept in the 'big-endian: format. The low meaningful word is kept in the high address area and the High meaning word is held in the area.

Modbus RTU Low-High: In two word fields, information is kept in the 'little-endian: format. The low meaningful word is kept in the area with low address and High meaning is held in the area.

RS-485 Modbus RTU interface of the device on Modbus RTU network

Can be used as slave.

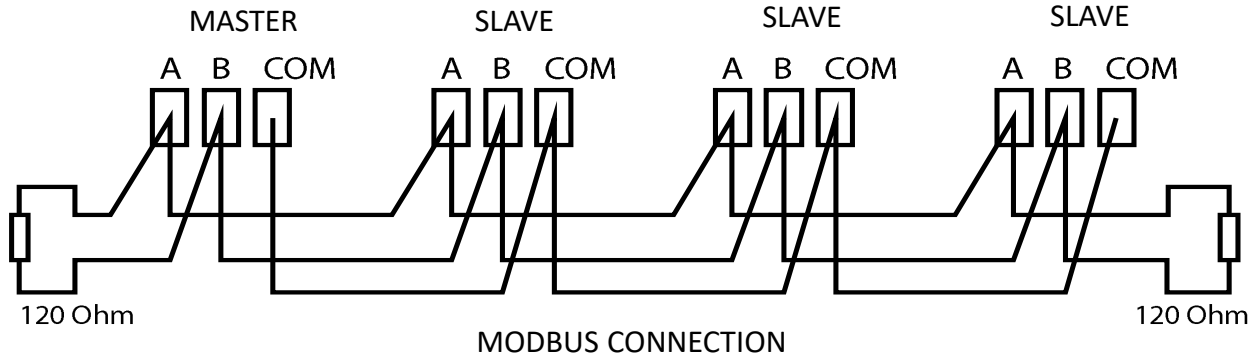
0x03 (Read Holding Register)

0x06 (Single Write Register)

0x10 (Preset Multiple Registers)

0x17 (Read / Write Multiple Registers) Function codes are supported on the device.

For more information please visit <http://www.modbus.org>.



MODBUS ADRESS TABLE

Adress	INSTRUCTION				BIT INSTRUCTION	Funcion	Default	Range
40001	WEIGHT (DISPLAY) (HI BYTE)			Read	Signed	0x03-0x04		99999
	WEIGHT (DISPLAY) (LO BYTE)			Read		0x03-0x04		
40003	STATUS WORD			Read		0x03-0x04		
					D0: TEST			500mS
					D1: OVERLOAD			
					D2: ERROR			
	Set1 , Out1				D3: ROL1			
	Set2 , Out2				D4: ROL2			
					D5: STABILITY			
					D6: INP			
	NEGATIVE =1 / POSITIVE =0				D7: SIGN			
	LOADCELL CONNECTION ERROR				D8: ERROR- 1			
	CALIBRATION WEIGHT <= LOADCELL CAPACITY				D9: ERROR- 2			
	UNLOADED SCALE				D10: ERROR- 3			
	CALIBRATION WEIGHT HIGH				D11: ERROR- 4			
	VIBRATION ERROR (CALIBRATION ISN'T DONE)				D12: ERROR- 5			
	VIBRATION ERROR (RESET ISN'T DONE)				D13: ERROR- 6			
	WACHDOG ERROR				D14: ERROR- 7			
	TARE TAKEN = 1 / TARE LEAVE = 0				D15: ZERO			
40004	CONTROL WORD			Read/Write		0x03-0x04-0x06		
	TEMPORARY TARE				D0: RESET			
					D1: FILLING START			
					D2: ERROR RESET			
	The Weight Calibration				D3: ZERO CALIBRATION			
	The Weight Calibration				D4: SPAN CALIBRATIO			
	THE PARAMETRIC CALIBRATION				D5: P.CALIB			
	RESETTING ON =1 / RESETTING OFF =0		Setup		D6: RESET CANCEL		1	
					D7: FILLING STOP			
					D8: TARE TAKE			
					D9: TARE LEAVE			
					D10:			
					D11:			
					D12:			
					D13:			
					D14:			
					D15:			

MODBUS ADRESS TABLE

Adress	INSTRUCTION					BIT INSTRUCTION	Funcion	Default	Range
40005	ZERO COUNT (HI BYTE)		Calibration	Read		32 Bit Int Read	0x03-0x04		+/- 8.000.000
	ZERO COUNT (LO BYTE)		Calibration	Read		32 Bit Int Read	0x03-0x04		+/- 8.000.000
40007	SPAN COUNT (HI BYTE)		Calibration	Read		32 Bit Int Read	0x03-0x04		+/- 8.000.000
	SPAN COUNT (LO BYTE)		Calibration	Read		32 Bit Int Read	0x03-0x04		+/- 8.000.000
40009	CALIBRATION WEIGHT (HI BYTE)	SPAN	Calibration	Read/Write		32 Bit Int Read/Write	0x03-0x04-0x10	0	99999
	CALIBRATION WEIGHT (HI BYTE)	SPAN	Calibration	Read/Write		32 Bit Int Read/Write	0x03-0x04-0x10	1000	
40011	DIGITAL FILTER	FS		Read			0x03-0x04	100	
40012	AVARAGE FILTER	FTR	Setup	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06	5	0...255
40013	LOADCELL CAPACITY (HI BYTE)	CAP	Calibration	Read/Write		32 Bit Int Read/Write	0x03-0x04-0x10	0	99999
	LOADCELL CAPACITY (LO BYTE)	CAP	Calibration	Read/Write		32 Bit Int Read/Write	0x03-0x04-0x10	5000.0	
40015	LOADCELL SENSITIV mV	SEnS	Calibration	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06	2.0000	1.0000...4.0000
40016	DOT LOCATION	DOT	Calibration	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06	1	1...4
40017	DIVISION	STEP	Calibration	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06	1	1-2-5-10-50
40018	FACTOR	CARp	Calibration	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06	1.000	800...1.200
40019	TARE	TARE	Setup	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06	0	
40020	TARE TOLERANCE	TARET	Setup	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06	10	
40021									
40022									
40023	SET1	SET1	Rec	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40024	SET2	SET2	Rec	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40025	OUT1 ON	o1on	Rec	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40026	OUT1 OFF	o1off	Rec	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40027	OUT2 ON	o2on	Rec	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40028	OUT2 OFF	o2off	Rec	Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40029	VERSION REVISION	Ver	Setup	Read			0x03-0x04		20112
40030	USER SERIAL NO			Read/Write			0x03-0x04-0x10		0...65535
40031	DAC WRITE			Read/Write			0x03-0x04-0x10-0x06		0...65535
40032	GROSS (HI BYTE)			READ		32 Bit Int Read	0x03-0x04-0x10-0x06		
	GROSS (LO BYTE)			READ		32 Bit Int Read	0x03-0x04-0x10-0x06		
40034	TARE (HI BYTE)			READ		32 Bit Int Read	0x03-0x04-0x10-0x06		
	TARE (LO BYTE)			READ		32 Bit Int Read	0x03-0x04-0x10-0x06		
40036	COUNT (ADC RAW VALUE) (HI BYTE)			READ		32 Bit Int Read	0x03-0x04-0x10-0x06		
	COUNT (ADC RAW VALUE) (LO BYTE)			READ		32 Bit Int Read	0x03-0x04-0x10-0x06		

GENEL MENU

This menu is only for devices with relay output.

GENEL

Info
Enter

Reset before start

PrY

Info
Enter

Start Delay Time

t.t

Info
Enter

Tare Value

tArE

Info
Enter

Tare Tolerance Value

tArEt

Info
Enter

The parameters in the menu are used in MOD-2 filling mode.

Automatic tare parameter. 01 is filled in the tarar at the beginning of each filling. The value entered in **PrY** refers to the number of process counts for the automatic tare cycle. After the value is until the value is entered, the value of the scale is automatically reset at the end of the time entered in the **t.t** parameter. device will not start within **t.t** time. Wait until **t.t** time to stop the vibration in the scale. **t.t** parameter if the vibration is greater than the large, the smaller value should be selected.

The start delay time can be entered in seconds.

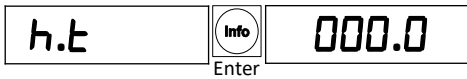
If tare is to be done, tare value of the empty package is entered.

Tare tolerance value when filling into the container.

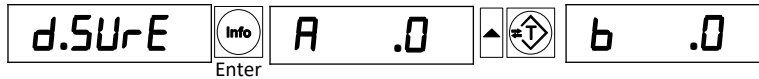
When there is no tare, it is the empty value of the scale when net filling is done.



Material is the control band value. If **h.bd** does not flow to the scale within the period of **h.t**, the device will close the RELAY-1 and RELAY-2 output and give an **Err B** error. Available when filling from **MODE 2** mode.



Material control time is entered. Available when filling from **MODE 2** mode. The material control band and time are used to check whether the filling is in progress during filling. When relay RELAY-1 or RELAY-2 outputs are active, if the material does not flow to the scale within **h.t** time, the device will close RELAY-1 and RELAY-2 outputs and give **Err B** error. In order for this feature to be active, non-zero values must be entered in **h.t** and **h.bd** parameters.



This page is used for information purposes. When filling in **MODE 2** mode, it is used to indicate how long the filling is performed in seconds.

- A_ 0** = Active time of Output 1
- b. 0** = Active time of Output 2

RELAY OUTPUTS MENU

The unit has 5 programmable relay output functions.

rELAY

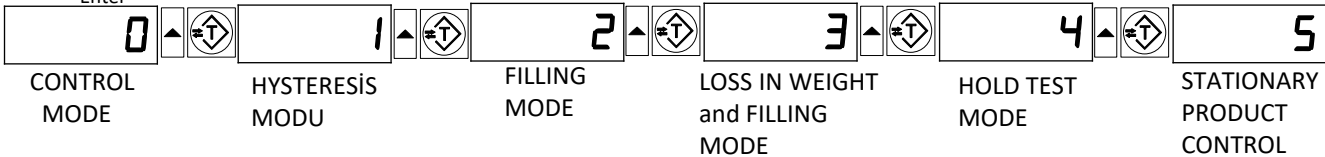


Enter

iioDE



Enter



MOD 0

iioDE 0

CONTROL MODE OPERATION

If the display value remains negative for 3 seconds, RELAY-1 will be activated.

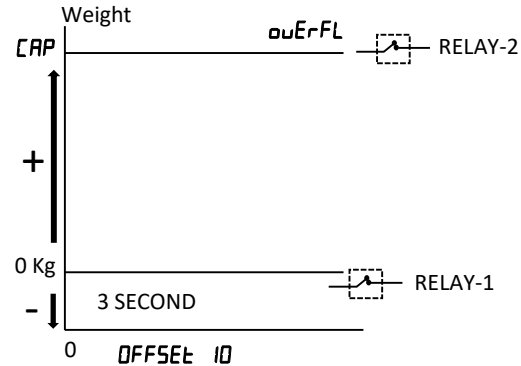
- 10

SCREEN VALUE

When the display weight value exceeds the capacity value RELAY-2 will be activated.

ouErFL

SCREEN VALUE



mode 1

HYSTERESIS MODE OPERATION

↑ ↩

rL lon Info 000 100

Enter

↑ ↩

rL loF Info 0000 10

Enter

The table on the right shows the weight values for the rL lon and rL loF parameters. The graph shows how RELAY-1 works

rL2on Info 000 100

Enter

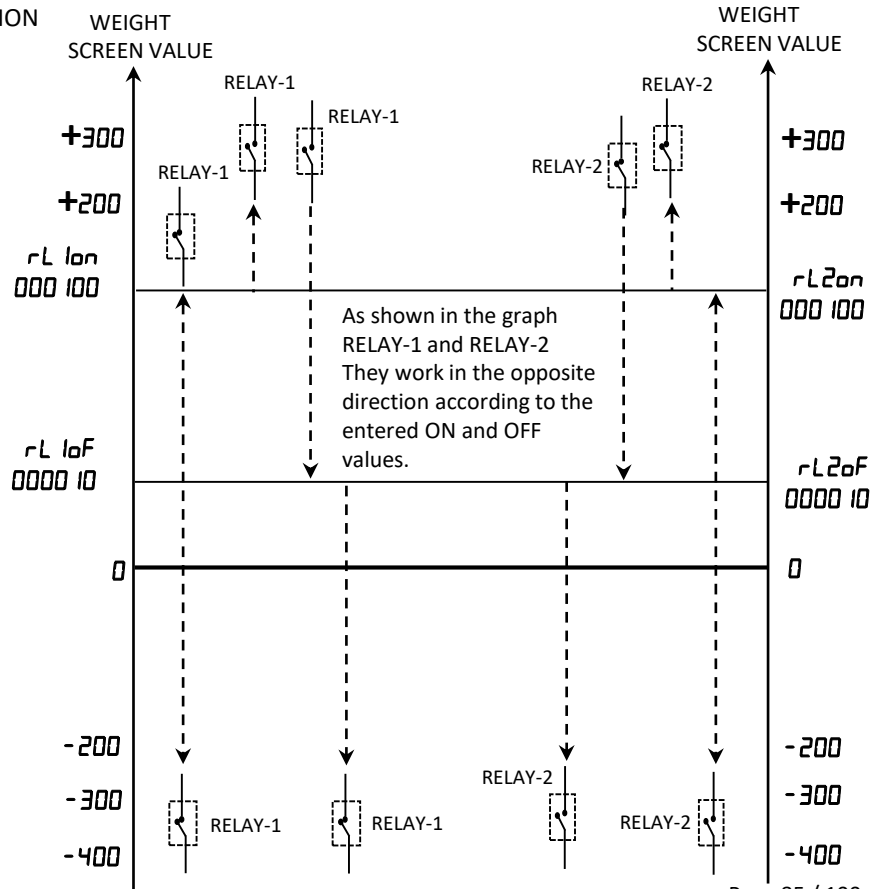
↑ ↩

rL2oF Info 0000 10

Enter

The table on the right shows the weight values for the rL2on and rL2oF parameters. The graph shows how RELAY-2 works

MODE 1



MOD-2 FILLING MODE

You can use the MOD-2 filling mode in two different ways, tare and no tare.

mode 2

Fast Filling Value

SEt 1 000 100

Slow Filling Value

SEt 2 000200

Weight reset before start

PrY PrY 00

Start Delay Time

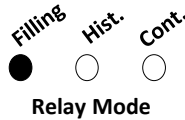
t.t t.t 1.0

Package Tare Value

tArE 00000

Tare Tolerance Value

tArEt 00020



MODE 2 When selected, the Filling Light is on.

NET FILLING (NO TARE):

When Start is with Input-1, Relay-1 and Relay-2 (Fast and Slow Filling) become active at the same time. When SET-1 is reached, Relay-1 is closed. When SET-2 is reached, filling is terminated Relay-2 is closed and Relay-3 is activated. After the scale is emptied, the device is ready to start again.

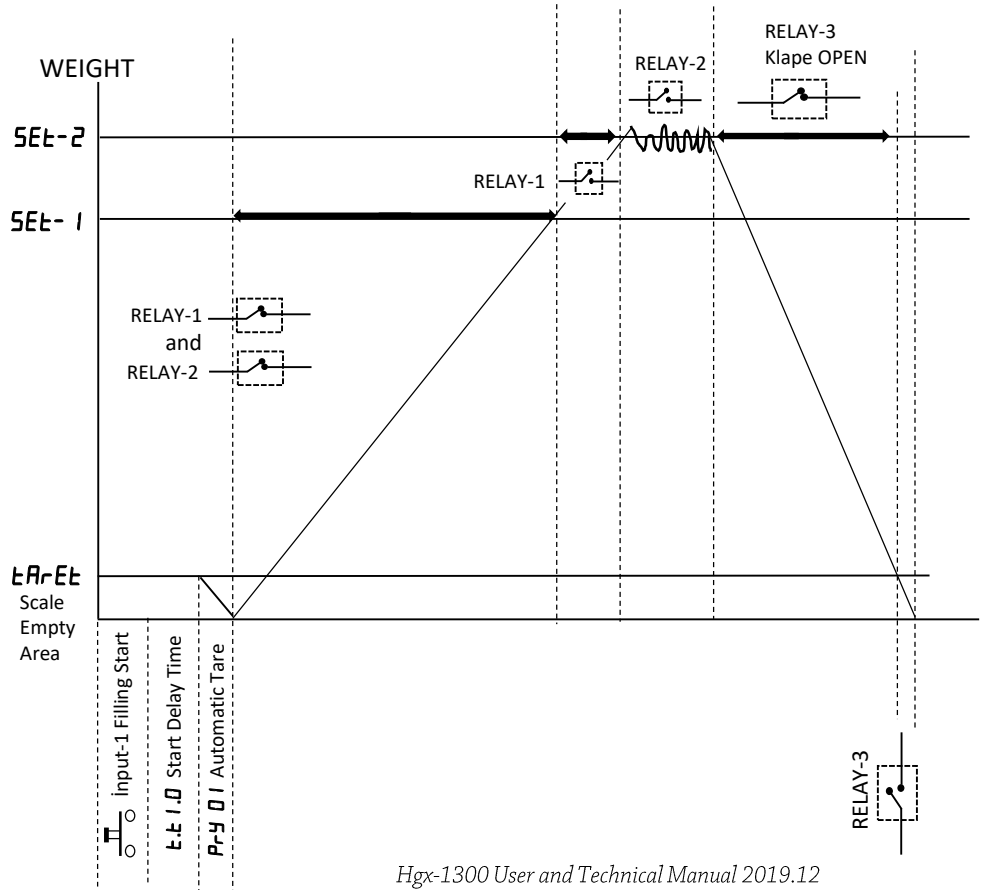
When you want to make continuous filling: You must input Input-1 continuously. SET-1 and SET-2 relays in case of continuous start when the weight value is reduced to indicator “Empty” **tArEt** value defined to the device, SET-1 and SET-2 will be active again and new filling will start.

***NOTE: Use SET-2 relay when filling with single output
Enter the value in parameter SET-2.***

Zero is entered when net filling is made.

When net filling is done, the pan runs as empty value

MOD-2 FILLING MODE GRAPHICS (Net Filling.No tare)



mode 2

Fast Filling Value

SEt 1 000 100

Slow Filling Value

SEt 2 000200

9EnEL

Automatic tare periode

PrY PrY 01

Start delay time

t.t t.t 1.0

Tare Value

tArE 00 1000

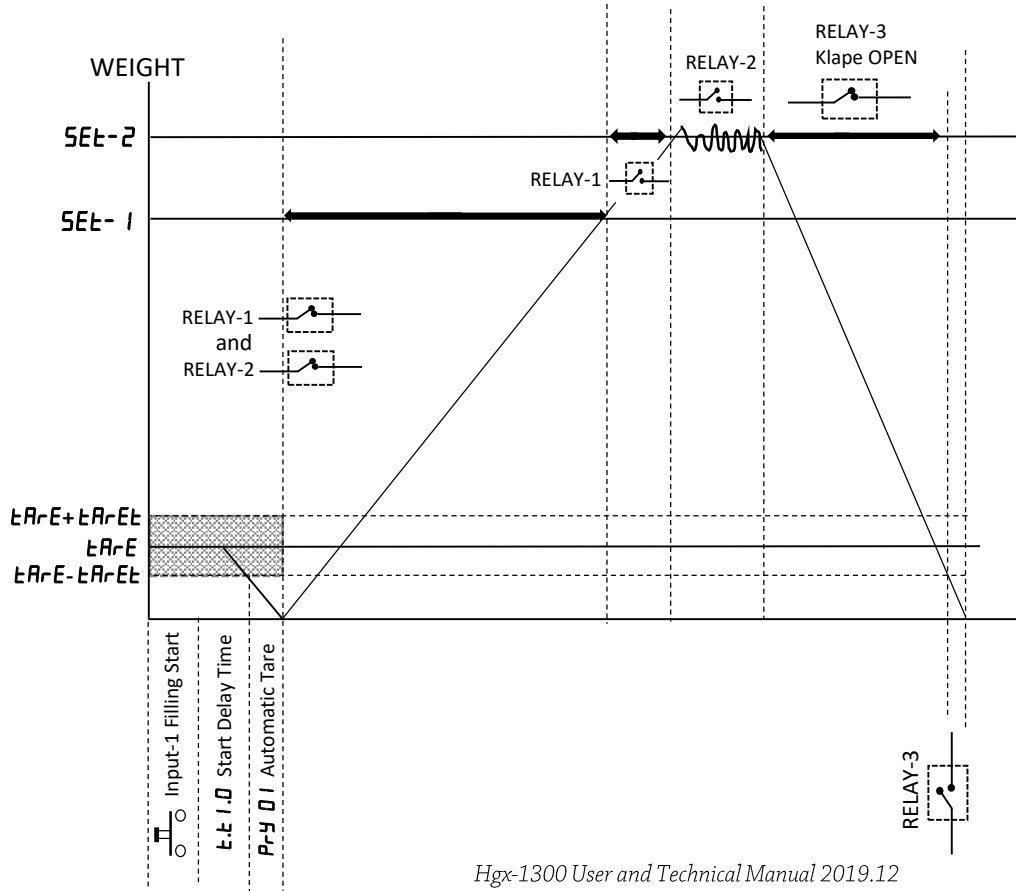
Tare Tolerance

tArEt 000020

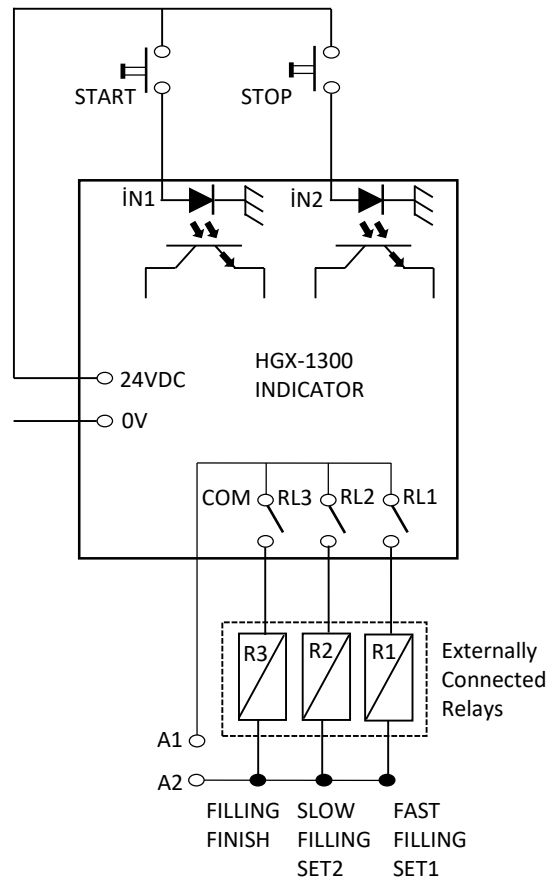
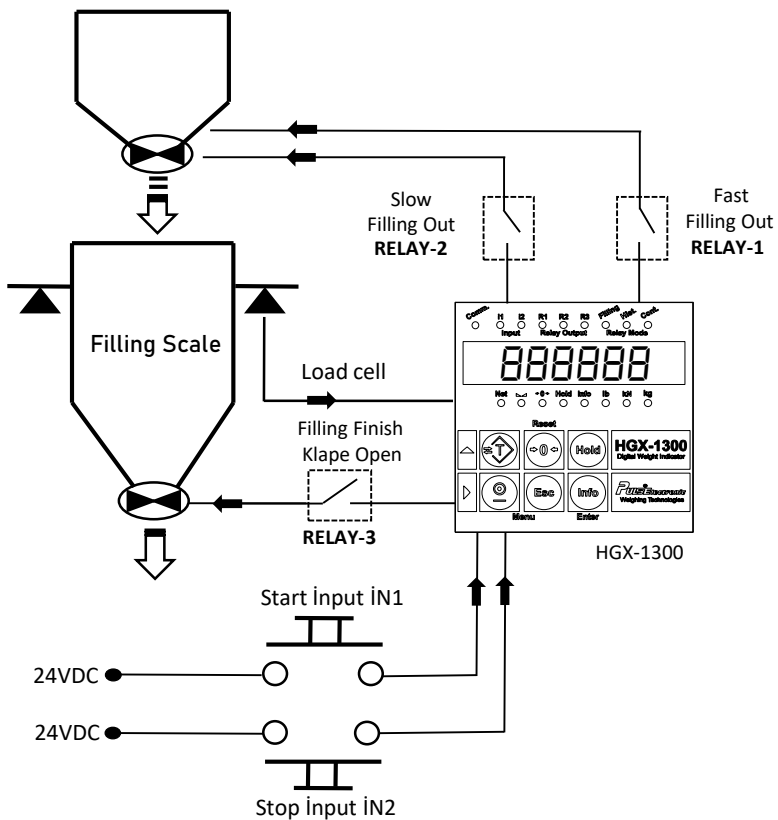
FILLING INTO THE CONTAINER (WITH TARE)

Before filling into the container, the container is placed on the scale. The value of the container is defined in the **tArE** parameter. In addition, the tolerance value of the container is entered in the **tArEt** parameter. If the container placed on the scale is within the **tArE + tArEt** or **tArE - tArEt** values, the device will automatically tare when the Input-1 input is started and Relay-1 and Relay-2 (Fast and Slow Filling) will be active at the same time. When SET-1 value is reached, Relay-1 is closed. When SET-2 value is reached, filling is finished. Relay-2 is closed. Relay-3 (Filling's end) Relay is activated. By discharging the scale, the device is ready to start again.

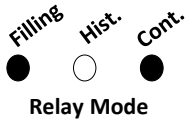
MOD-2 FILLING MODE GRAPHICS (Filling into the container – with tare)



MOD-2 FILLING MODE



MOD-3 BATCH TYPE LOSS IN WEIGHT



MODE 3 When selected, Filling and Cont. Lights on.

Relay Mode

Mode 3	
▲ ↻ ↲	Silo Full Value
FULL	Info 00 1000
Enter	
▲ ↻ ↲	Unfilling Set Value
SEt	Info 000200
Enter	
▲ ↻ ↲	Silo Empty Value
EPtY	Info 000050
Enter	

It is used in applications where a desired amount of product is drawn from a full tank. In addition, the tank can be filled automatically by entering the Full and Empty values of the discharged tank.

DEVICE OPERATION:

First, the tank to be drawn from the product is filled.

The value of the amount to be discharged from the **SEt** parameter is entered.

Relay-1 becomes active when discharge start is given with input 1.

Unloading starts. Relay-1 turns off when the amount of **SEt** value is discharged.

You can empty the tank until the **SEt** value remains in the tank.

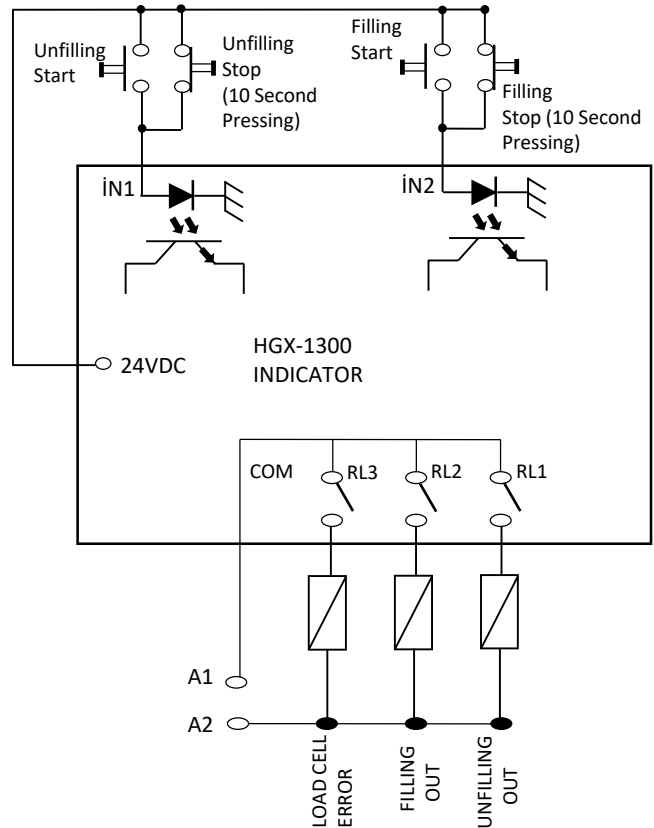
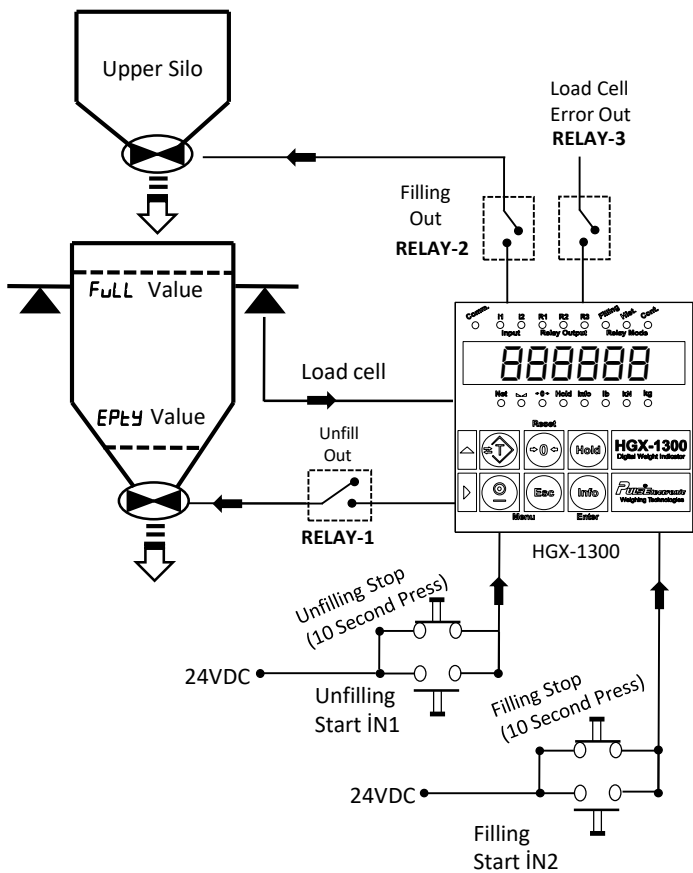
Activate input I2 to fill the empty tank to FULL.

Relay-2 will be active and when FULL is reached, Relay-2 will close.

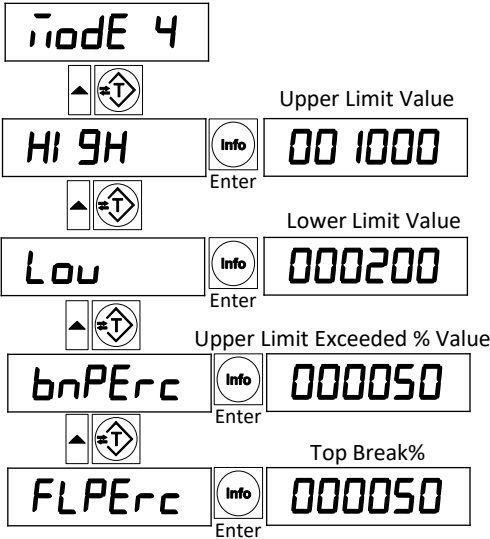
If Input I2 is given continuously for 10 seconds, the tank will automatically be filled to the value filled with Relay-2 when it reaches the **EPtY** value.

NOTE: Relay-3 is activated when there is a problem with the load cell or the cable breaks. Relay-3 is a fault relay.

Do NOT fill manually from the top while emptying with Start from inside the tank.



MOD 4 PEAK FORCE HOLDING TEST MACHINES



After the start Relay-1 active engine, piston, etc. Load cell force When the weight value of the tested part reaches the peak and decreases by **FLPErc** %, the weight freezes on the screen. If the break value is between **HI 9H** and **Lou**, RELAY-2 will be active. RELAY-3 will be active if the breakout value is higher than **HI 9H** or below **Lou**.

Tension/compression and shear test machines.
Lower and Upper limits can be defined.
Relay outputs are produced according to these values.

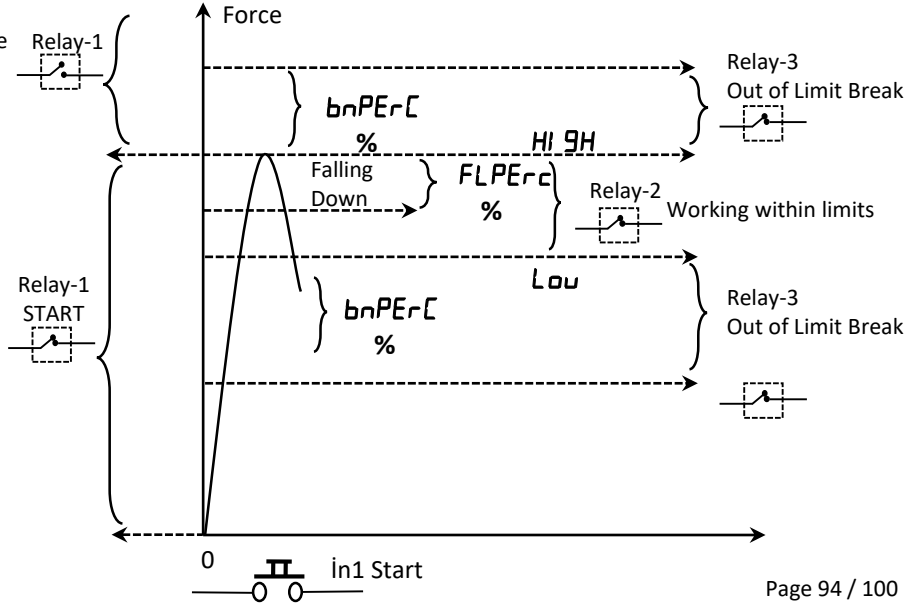


Relay Mode

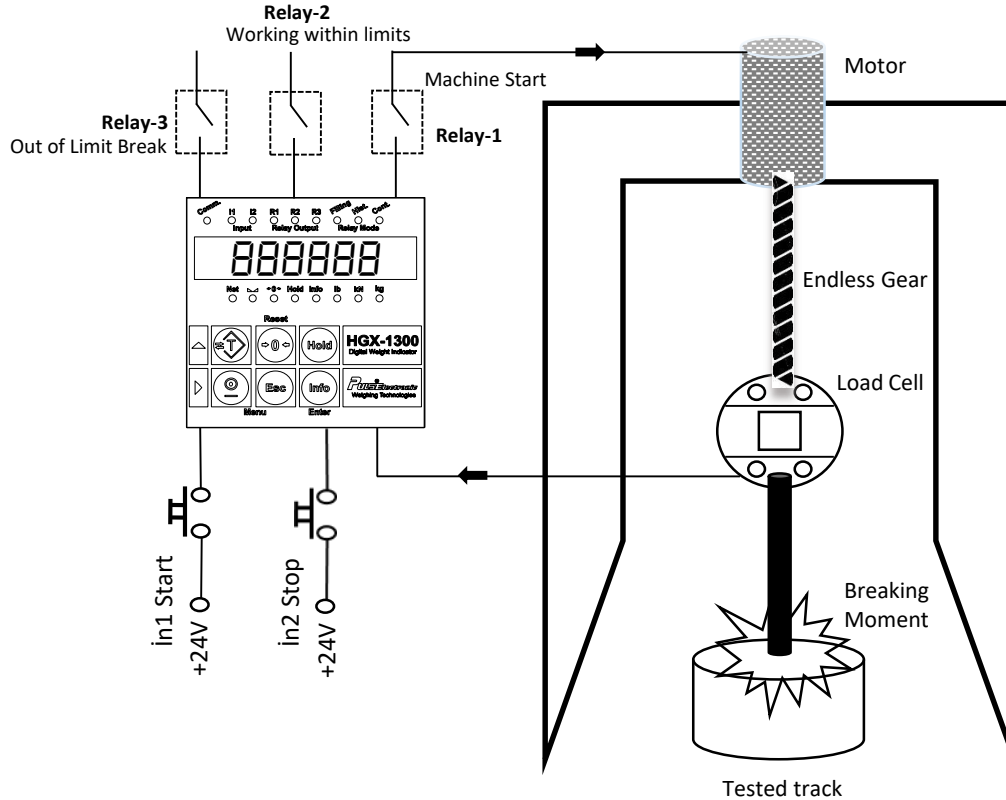


When MODE 3 Selected the Hist. and Cont. LEDs are on.

By pressing the button or by entering the In-1 input, the device get started. Relay-1 becomes active. You can operate your machine (engine, piston etc.) with this relay. The graphic below shows the MOD-4 operating system.



MOD 4 PEAK IN VALUE HOLDING TEST MACHINES



MOD-5 PRODUCT WEIGHT CONTROL

mode  mode 5
Enter



Empty  00002.0
Enter



Hi 9H  001100
Enter



Low  000900
Enter



Pr.t  005.0
Enter



PS.t  003.0
Enter



bnr.t  003.0
Enter



The weight value in which the weighing platform will be accepted as empty is entered. " Auto Start " and " Auto Reset " will not work until the empty weight of the weighing scale falls to this value.

UPPER LIMIT of the product to be weighed is value.

LOWER LIMIT of the product to be weighed is value.

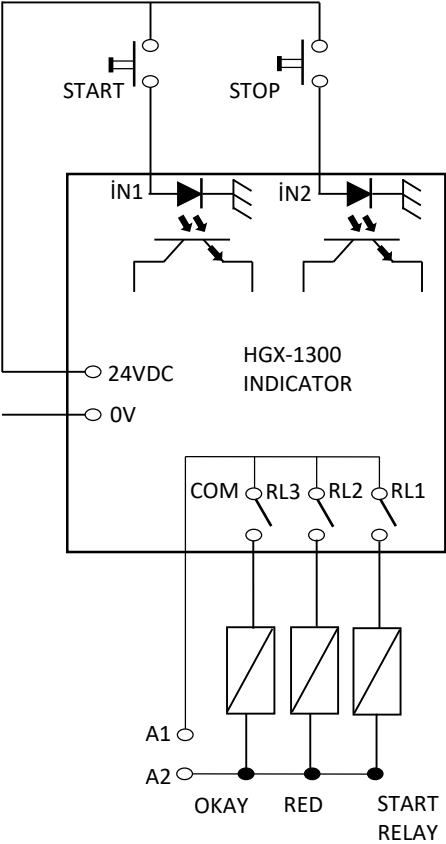
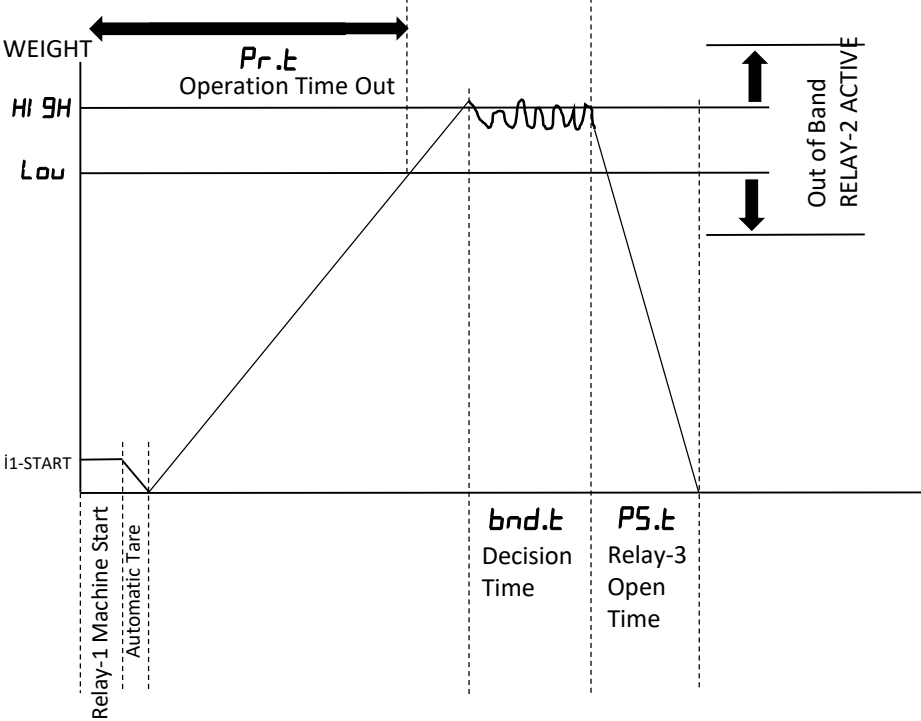
If the product does not fall to the scale during the written time when the process is started with Start, it is the time that the process is terminated.

When the product falls to the weighing pan and the process is completed; If the product has been weighed within limits, RELAY-3 will be active for the time (seconds) written here and will close again at the end of the time. With this relay you can separate your weighed product from the line.

If the product weighs out of the specified limits, RELAY-2 will be active and will wait actively.the defective product is weighed, the product is taken from the scale and the device with input I2 the new process can be by resetting.

It is the processing time of the weight to be measured after the product falls to the scale after the start and the weight value exceeds the SCALE EMPTY value.

MOD-5 PRODUCT WEIGHT CONTROL



DEFAULT SETTING LIST

MENU NAME	DEFAULT VALUE	LOW/HIGH LIMIT	EXPLANATION	MENU NAME	DEFAULT VALUE	LOW/HIGH LIMIT	EXPLANATION
<u>SEtUP</u>				<u>Out</u>			Analog and Modbus Out setting menu
<u>Ver</u>		1.03.19	Software version number.	<u>AOut</u>	1000.0		Maximum Analog Output Weight
<u>Ftr</u>	005	000-255	Average Filter Value	<u>OFFSEt</u>	00	00-50	Analog output Offset Value% (Analog start)
<u>LCU</u>			Millivolt value measured from load cell	<u>outF</u>	0-10	0-10 0-20 4-20	Analog Out Select
<u>ZEr</u>	1	0-1	Reset via keypad	<u>Id</u>	01	01-99	Modbus ID number (Adress)
<u>St</u>	0	0-1	zero tracking	<u>bAud</u>	57600	9600-19200-38400-57600-115200	Communication Speed
<u>FAbr c</u>	00000	00000	Factory Setting	<u>Prty</u>	nonE	nonE-EuEn-odd	Modbus Parity Select
<u>CALib</u>			Calibration Menu	<u>dRtAF</u>	Hi -Lo	Hi Lo Lo - Hi	Data Format Structure
<u>PASS</u>	00000	00000	Calibration Pass	<u>S.P</u>	1	1-2	Serial Port Data Transmission Structure (1 modbus)
<u>CARP</u>	1.000	0.800-1.200	Multiplier Value of Measured Weight	<u>9EnEL</u>			
<u>dot</u>	1	0-1-2-3-4	Dotted Notation.	<u>PrY</u>	00	00-99	Filling Begin Reset Period
<u>StdP</u>	01	01-02-05-10-20-50	Division	<u>t.t</u>	1.0	0.0-9.9	RoL-2 Start Delay Time
<u>A.CLb</u>			Dead Weight Calibration	<u>tArE</u>	0000.0	0000.0-9999.9	Tare Filling Tare Value
<u>SEnSE</u>	2.0000		Load cell Sensitivity Value	<u>tArE.t</u>	000 1.0		Tare Filling Tare Tolerance
<u>CAP</u>	5000.0		Load cell Capacity Value	<u>H.bd</u>	0000		Product Flow Control Tape
<u>ZEro</u>			Zero Calibration	<u>H.t</u>	000		Product Flow Control Tolerance
<u>SPAn</u>			Span Calibration	<u>d.SUrE</u>			Filling Time

ERROR CODE

<u>QUERF</u>	If measured value exceeds the load cell capacity, then <u>QUERF</u> appears on the screen. check if <u>CAP</u> parameter is entered correctly in the menu <u>CAL lb</u> and no overload is placed on the weighing system.
<u>Err1</u>	Load Cell connection error. Check the load cell connection.
<u>Err2</u>	During span calibration, if no <u>SPAN</u> value is entered or very small span value is selected then this error appears. <u>SPAN</u> value cannot be lower than %1 of the Load Cell Capacity (<u>CAP</u>) value. Enter a correct value to the <u>SPAN</u> calibration.
<u>Err3</u>	After zero calibration is made, while <u>SPAN</u> calibration is set, if scale is not loaded, then this error is produced. Place a suitable weight on the scale, try again.
<u>Err4</u>	If the value entered for span calibration is very high, then this error is produced. Enter smaller value or increase parameter <u>StP</u> in the menu <u>CAL lb</u> .
<u>Err5</u>	This error will occur if the vibration caused by the medium or the weighing system is not stopped for 25 seconds after the load is applied to the scale during calibration. Ensure that vibration is low in the weighing system.
<u>Err6</u>	This error is produced when the vibration due to environment or weighing system cannot be stopped during the resetting via the keys <u>←</u> and <u>→</u> or resetting through input entering. Try again by increasing the <u>Ftr</u> parameter through <u>SEtUP</u> menu or increasing the parameter <u>t.bd</u> from the menu <u>CAL lb</u> Maintain that vibration being at low levels in weighing system.
<u>Err7</u>	Watchdog error. Device is reset due to a unknown reason (such as noise).
<u>Err8</u>	When material control feature is active (If <u>H.t</u> ve <u>H.bd</u> parameters are different than zero), if material at an amount of <u>H.bd</u> during the duration <u>H.t</u> does not flow to the scale, this error appears and <u>S1</u> and <u>S2</u> outputs are off. Ensure that filling system runs correctly.
<u>Err9</u>	In <u>FILING</u> mode (<u>mode 2</u>), the <u>SEt 1</u> value used should be greater than <u>bd5</u> . Otherwise device <u>Err9</u> error gives. Increase the value of <u>SEt 1</u> .

PULSE*Electronic*
Weighing Control Technology