

DTS A OIL LEVEL INDICATORS
DTS A YAĞ SEVİYE GÖSTERGELERİ

MAGNETIC OIL LEVEL INDICATORS

A190
DIN 42569

MAGNETİK YAĞ SEVİYE GÖSTERGELERİ

A190
DIN 42569



FIELD AND AIM OF USE

It indicates the level of oil in the expansion vessels of transformer and choke coils, which are cooled by mineral oils, through a float in this oil activating an indicator magnetically. Especially in cases where synthetic insulation fluids (e.g. Askarel, Silicon oil, etc.) mineral oils, it is suggested to use norm of oil level indicator.

Requirements :

The oil level indicator functions free of problem when the environmental temperature ranges between -25°C to +60°C. Parts used in the manufacture and in touch with the transformer oil are resistant to the Synthetic insulation and mineral oils of 110°C.

Manufacture :

There is no mechanical connection between the float movement and the indicator axle. Float movement level is transferred to the indicator magnetically. Therefore, the indicator glass can be replaced without dismantling it from the expansion vessel.
Paint of the indicator scale (RAL840 HR acc. to paint records.)
Letters and indicator: Light yellow (RAL 1026) Scale background: Dark black (RAL 9005) Device body: Cement gray (RAL 7033)

Device body :

The indicator cell is protected against water intrusion (Protection type IPX4-acc. to DIN 40 050)
Water condensation and free water intrusion is prevented through ventilation and so are such detrimental effects to the device.

Imperviousness :

The oil level indicator is impervious against the transformer oils (Mineral oils) and vacuum in 110°C heat and under 0,5 bar and higher pressure

KULLANIM ALANI VE AMACI

Soğutması mineral yağlarla sağlanan transformatörlerin ve tıkaç bobinlerinin genişleme kaplarında bulunan yağ miktarının seviyesini bu yağ içerisinde yüzen bir şamandıranın magnetik olarak bir göstergiyi hareket ettirmesi şeklinde olur.

Özellikle madeni yağların yerine sentetik yalıtım sıvılarının (örneğin; Askarel, Silikon yağı gibi) kullanıldığı hallerde bu norm yağ seviye göstergesinin kullanılması önerilir.

İstekler: İşletme şartları :

Yağ seviye göstergesi serbest olarak çevre sıcaklığı -25°C kadar sıcaklıklarda sorunsuz olarak çalışır. Yapımda kullanılan ve transformatör yağı ile temas eden kısımlar 100°C kadar sıcaklıkta madeni yağlara ve sentetik yalıtım yağlarına karşı dayanıklıdır.

Yapım :

Şamandıra hareketi ile gösterge arasında herhangi bir mekanik bağlantı yoktur. Şamandıra hareket seviyesi gösterge magnetik yolla sağlanır. Bu nedenle gösterge camı cihaz genişleme kabından sökülmeden değiştirilebilir. Gösterge skalasının boyası (Boya kayıtlarına göre) RAL840 HR.
Harfler ve gösterge: Açık sarı (RAL 1026) Skala zemini: Koyu siyah (RAL 9005) Cihaz gövdesi: Çimento grisi (RAL 7033)

Cihaz gövdesi :

Gösterge hücresi dışarıdan su girmesine karşı korunmuştur. (Koruma tipi IPX4-DIN 40 050'ye göre)
Havalandırma yolu ile kondens suyunun oluşması veya serbest su girişi önlenerek cihaza zararlı etkileri önlenmiştir.

Sızdırmazlık :

Yağ seviye göstergesi 110°C ve 0,5 bar üstü basınçta transformatör yağlarına (madeni yağlar) ve vakuma karşı sızdırmaz.

MAGNETIC OIL LEVEL INDICATORS

A195 (FORM B)
DIN 42569

MAGNETİK YAĞ SEVİYE GÖSTERGELERİ

A195 (FORM B)
DIN 42569



APPLICATION AND CONSTRUCTION

Form-B Oil Level Indicators are used in transformers of powers greater than 5000 KVA for the purpose of monitoring their oil level.

Structurally this product consists of two basic parts; the isolated flange and the indicator. Indicator unit has no contact with the oil.

Indicator unit has ventilation holes which are located on the upper and bottom rear sides in order to prevent the condensed water accumulation.

Oil level indicators do not allow oil leakage at temperatures of 110°C, 0,5 bar effective pressure and vacuum.

Isolation Flange: Injected Aluminum

Indicator Unit: Injected Aluminum, painted with RAL 7033 or RAL 7001

Indicator Dial: Aluminum sheet, coated with black eloxal and yellow serigraphy

Pointer: Yellow painted brass

Indicator glass: Polycarbonate (UV resistant)

Float: Oil resistant, closed cellular type special plastic foam

Contacts: Switches in compliance with DIN VDE 0660

Outer screws: Stainless steel

OPERATION PRINCIPLE

The float movement associated with the oil level is radially transmitted to the magnetic coupling system of the indicator via the float lever. A magnet connected to the float-lever mechanism, drives the polarized indicator magnet connected to the pointer. If requested, this movement can be axially transmitted through a special joint equipped with a gear system.

The models equipped with electric contacts, operate in accordance with the position of the calibrated pointer.

TYPES AND CONTACT SYSTEMS

Oil level indicators can, on request, be manufactured in form single or double contacts with the electrical characteristics of 5A / 250 VAC. As cable connection system, cable-plug or terminal-box type connection units are available.

Form-B Oil Level Indicators are classified according to their contact types as follows;

Type **B0**, without contacts

Type **B1**, single contact, for warning the lowest oil level

Type **B2**, double contacts, for warning both the lowest and highest oil levels.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

The procedure to be followed during the assembly is given below;

- The front body and the rear flange of the indicator should be separated by loosening the four connection screws.
- Float lever length is to be adjusted to the desired length (for radial types) and fixed. (For radial types, float levers can be freely adjusted by the customer during the installation from min. 240 up to 790 mm length, or they can be supplied as fixed lengths according to the customers' request)
- The rear flange should be mounted on to the tank with a gasket (to be supplied by the customer) by carefully taking the "TOP" sign on the flange into consideration.
- As the last step, front body is to be mounted on the flange by four screws. Since the bodies and the flanges are coupled and specially adjusted in the factory for each level indicator separately, the bodies and the flanges should not be mixed with the other indicator units. Both the body and the flange has distinct serial numbers, it is very important that the serial numbers on the body and the flange must be the same.

Normally the contact switch positions are factory adjusted according to the customer's specifications. If desired, after finishing the installation of the oil level indicator, switch positions can be verified by the customer as follows;

- The screw of the indicator glass is to be loosened first. Then, the glass should be rotated until the internal pin underneath the glass touches and moves the pointer to the pre-set operating point. At the pre-set points, the contact switches should operate.
- After these checks, the indicator glass should be rotated to its original position while the "TOP" indication stays on the upper side, otherwise the freely moving pointer will be influenced from the pin, thus preventing the operation of the contacts.

MAGNETIC OIL LEVEL INDICATORS

A195 (FORM B)
DIN 42569

MAGNETİK YAĞ SEVİYE GÖSTERGELERİ

A195 (FORM B)
DIN 42569



UYGULAMA VE YAPIM

Form-B Yağ Seviye Göstergeleri yağ seviyesini izlemek amacıyla 5000 KVA'dan büyük güçte trafolarla kullanılır.

Yapısal olarak bu ürün iki temel parçadan meydana gelir; yalıtılmış flanş ve gösterge. Gösterge ünitesinin yağla hiçbir teması yoktur.

Yoğunlaşmış su birikimini engellemek için gösterge ünitesinin üst ve alt arka tarafta bulunan havalandırma delikleri vardır.

Yağ seviye göstergeleri 110°C sıcaklık, 0,5 bar etkili basınç ve vakumda yağ sızıntısına izin vermez.

Yalıtım Flanşı: Enjekte edilmiş alüminyum

Gösterge Ünitesi: Enjekte edilmiş alüminyum, RAL 7033 veya RAL 7001 ile boyalı

Gösterge Kadranı: Alüminyum levha, siyah eloksal ve sarı serigrafı kaplı

İbre: Sarı boyalı pirinç

Gösterge camı: Polikarbonat (UV dirençli)

Şamandıra: Yağ dirençli, kapalı hücreli tip plastik köpük

Kontaklar: DIN VDE 0660'a uygun anahtarlar

Dış vidalar: Paslanmaz çelik

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Yağ seviyesi ile ilgili şamandıra hareketi şamandıra manivelası üzerinden göstergenin manyetik kuplajına radyal olarak iletilir. Şamandıra manivelası mekanizmasına bağlanan bir mıknatıs ibreye bağlanan polarize gösterge mıknatısı yürütür.

Talep edilirse, bu hareket bir dişli sistemi ile donatılmış özel bir mafsal içinden aksiyal olarak iletilir.

Elektrik kontakları ile donatılan modeller kalibre edilen ibrenin pozisyonuna göre çalışır.

TİPLER VE KONTAK SİSTEMLERİ

Yağ seviyesi göstergeleri talep halinde 5A /250 VAC elektrik özellikli tek veya çift kontaklar biçiminde üretilebilir. Kablo bağlantı sisteminde terminal-kutu tipi bağlantı üniteleri mevcuttur.

Form-B Yağ Seviyesi Göstergeleri aşağıdaki şekilde kontak türlerine göre sınıflandırılır;

Tip B0, kontaklı

Tip B1, tek kontak, en düşük yağ seviyesi uyarısı için

Tip B2, çift kontak, en yüksek yağ seviyesi uyarısı için

MONTAJ TALİMATLARI

Montaj sırasında izlenecek prosedür aşağıda verilmiştir;

- Göstergenin ön gövdesi ve arka flanşı dört bağlantı vidasını gevşeterek ayrılmalıdır.

- Şamandıra manivelası uzunluğunun istenen uzunluğa ayarlanması (radyal tipler için) ve sabitlemesi gerekir. (Radyal tipler için, şamandıra manivelaları müşteri tarafından kurulum sırasında serbestçe minimum 240 ila 790 mm uzunluğa ayarlanabilir veya müşterinin talebine göre sabit uzunlukta tedarik edilebilir.)

- Arka flanş, flanşın üzerinde "ÜST" işaretini dikkate alarak tankın üzerine bir conta ile (müşteri tarafından tedarik edilecek olan) monte edilmelidir.

- Son adım olarak, ön gövde flanş üzerine dört vida ile monte edilmelidir. Gövdeler ve flanşlar her bir seviye göstergesi için ayrı ayrı fabrikada birleştirilip özel olarak ayarlandığı için, gövdeler ve flanşlar diğer gösterge üniteleri ile karıştırılmamalıdır. Hem gövdenin hem de flanşın ayrı seri numaraları vardır, gövde ve flanş üzerinde seri numaralarının aynı olması çok önemlidir.

Normal olarak kontak anahtar pozisyonları müşterinin şartnamelerine göre fabrika ayarlıdır. İstenirse, yağ seviyesi göstergesinin kurulumunun bitmesinden sonra, anahtar pozisyonları müşteri tarafından aşağıdaki şekilde doğrulanabilir;

- Önce gösterge camının vidası gevşetilmelidir. Ardından cam camın altındaki iç mili ibreye dokunup onu önceden ayarlanan çalışma noktasına getirene kadar döndürülmelidir. Kontak anahtarları önceden ayarlanan noktalarda çalışmalıdır.

- Bu kontrollerden sonra, "ÜST" işareti üst tarafta kalırken gösterge camı başlangıçtaki pozisyonuna döndürülmelidir aksi takdirde, serbest hareket eden ibre milden etkilenecektir, böylece kontakların çalışmasını engeller.

MAGNETIC OIL LEVEL INDICATORS

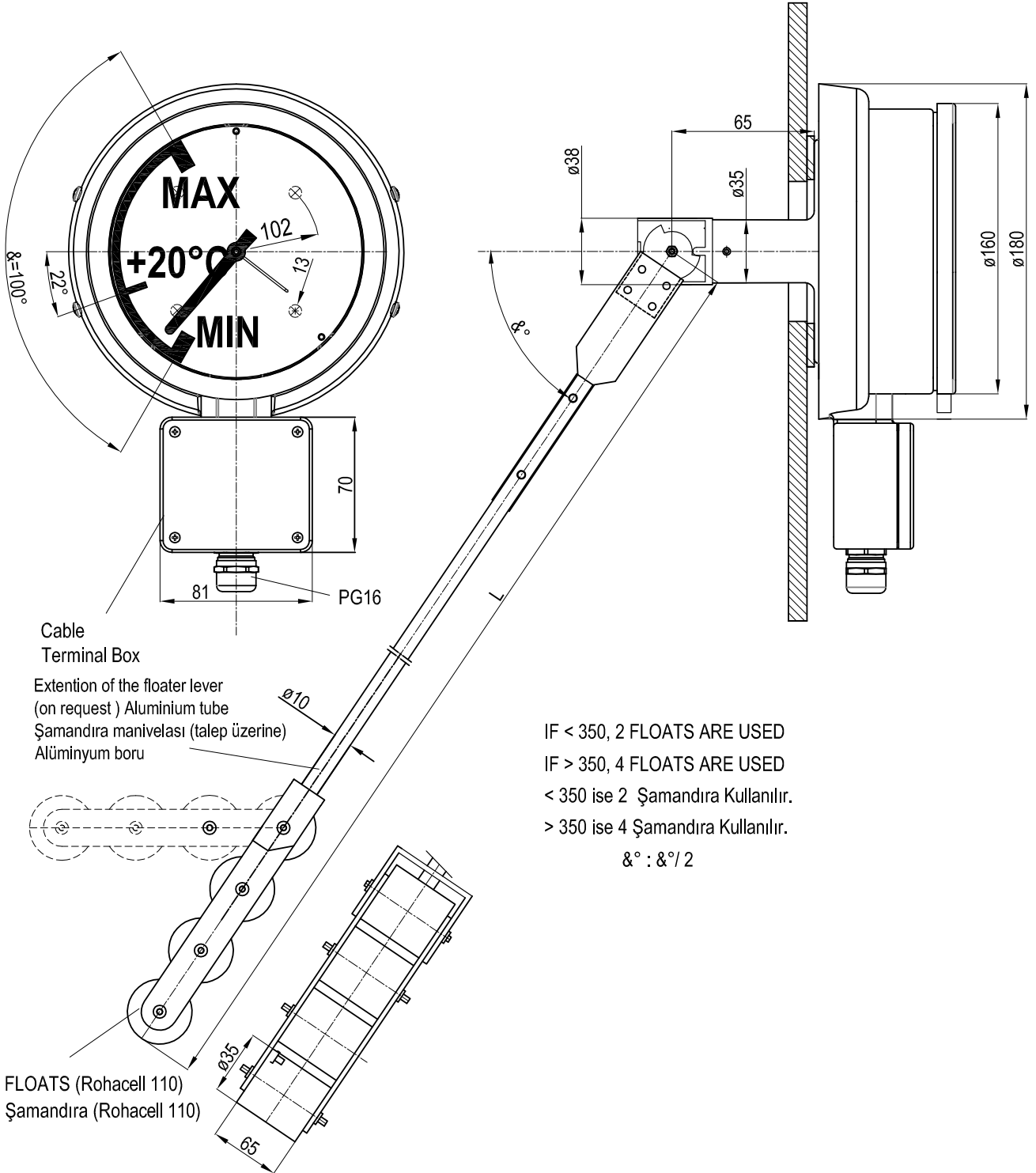
A195 (FORM B)
DIN 42569

MAGNETİK YAĞ SEVİYE GÖSTERGELERİ

A195 (FORM B)
DIN 42569



AXIAL TYPES - EKSENEL TİPLER	CODE NO - KOD NO
A195B-B1 (SINGLE CONTACT) - (TEK KONTAK)	197-1
A195B-B2 (DOUBLE CONTACT) - (ÇİFT KONTAK)	198-1
A195B-B0 (WITHOUT CONTACT) - (KONTAKSIZ)	199-1



MAGNETIC OIL LEVEL INDICATORS

CONTACT DIAGRAMS

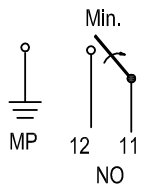
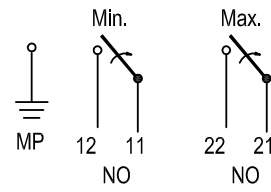
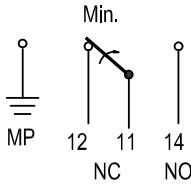
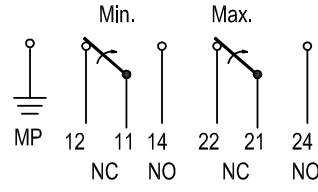
MAGNETİK YAĞ SEVİYE GÖSTERGELERİ

KONTAK DİYAGRAMI



TERMINAL BOX TYPE CONNECTION

Terminal Bağlantı Kutusu

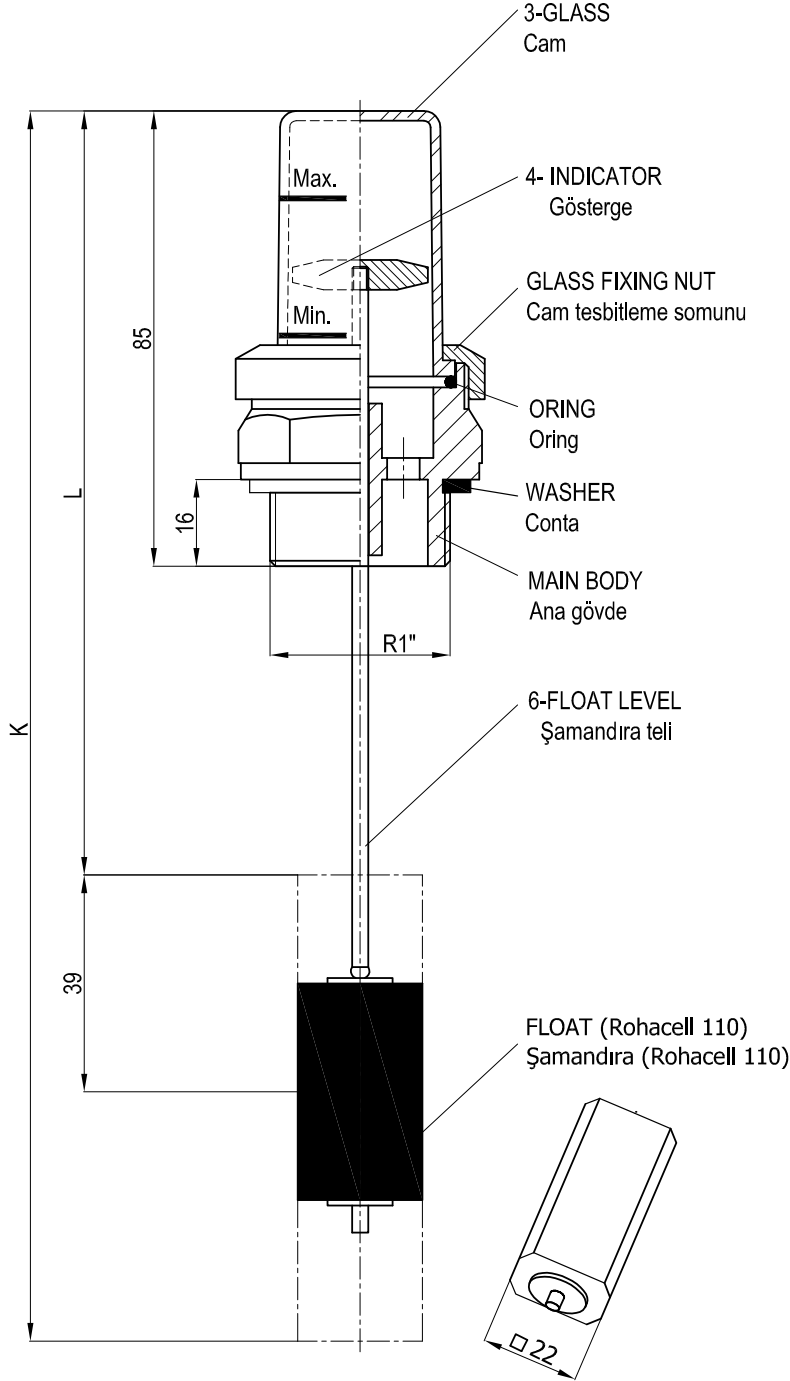
 <p>At minimum position, single contact standart connection Minimum pozisyonda, tek kontak standart bağlantı</p>	 <p>Double contact, standard connection Çift kontak, standart bağlantı</p>
 <p>At minimum position, single contact changeover connection Minimum pozisyonda, tek kontak değişken bağlantı</p>	 <p>Double contact, changeover connection Çift kontak, değişken bağlantı</p>

VERDICAL OIL LEVEL INDICATORS

A191

DİKEY YAĞ SEVİYE GÖSTERGELERİ

A191



CODE NO Kod No	CONNECTION DIAMETER Bağlantı Ölçüsü	K	L
A191-1	R1"	228	142
A191-2	R1"	268	182

3. MATERIAL WILL BE POLYCARBONATE (LEXAN 141) - Malzeme Polikarbonat olacaktır. (LEXAN 141)

4. MATERIAL WILL BE BERGAMID (IN RED) RESISTANT TO ULTRAVIOLET LIGHT - Malzeme ultraviyole ışınlara dirençli bergamit (Kırmızı) olacaktır.

6. THE FLOAT LENGHT CAN BE ADJUSTED UPON CUSTOMER REQUEST - 6. Şamandıra uzunluğu müşterinin talebi üzerine ayarlanabilir.

NOTE: THIS IS A PROTOTYPE, CHANGES CAN BE MADE UPON CUSTOMER REQUEST

Not : Bu bir prototiptir, müşterinin talebi üzerine değişiklik yapılabilir.

DTSA190-8

OIL LEVEL INDICATORS

A192

YAĞ SEVİYE GÖSTERGELERİ

A192

