

Luftdruckdifferenz-Fühler LDF 500

Pressure Differential Sensor LDF 500

Sonde de pression différentielle LDF 500



MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT NR. 90 784

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten.

■ EMPFANG

Sendung sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit prüfen. Falls Schäden vorliegen, umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

■ EINLAGERUNG

Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

■ EINSATZBEREICH / EIGENSCHAFTEN

Zur Erfassung des Luftdrucks in Luftkanälen (Differenz-Luftdruck) für nicht aggressive, gasförmige Medien. In Abhängigkeit des erfassten Wertes werden Ventilatoren in Verbindung mit den Helios Steuer- und Reglergeräten der Baureihen EUR 6 C, EUR EC, FU-C und FU-CS drehzahlregelt.

Ein induktiver Wegaufnehmer setzt die Membranaußenkennung in ein (dem Meßbereich proportionales) Spannungssignal um. Der Differenzdrucksensor liefert ein Ausgangssignal (0-10 V), bei Druckanstieg am „Plus“-Anschluss gegenüber dem „Minus“-Anschluss.

■ PERSONALQUALIFIKATION

Installation, Instandhaltungs-, Wartungsarbeiten, Demontage, Montage, Reparatur sowie der Einbau von Ersatzteilen, mit Ausnahme der elektrischen Arbeiten, dürfen nur von ausgewiesenen Fachkräften (Bsp.: Industriemechaniker, Mechatroniker, Schlosser oder vergleichbar) ausgeführt werden. Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Bedienungs-, einfache Wartungs- und Reinigungsarbeiten des Gerätes (wie z.B. der Filterwechsel, die Wartung des Kondensatablaufes) dürfen durch den unterwiesenen Nutzer erfolgen.

■ ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

⚠ Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Schaltraumes ist das Gerät allpolig vom Netz zu trennen!

Der elektrische Anschluss darf nur von einer autor. Elektrofachkraft durchgeführt werden. Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen (wie VDE 0100, VDE 0700 sowie die TAB's der EVU's u. UJV) sind einzuhalten.

Zu Beachten sind auch die Montage- und Betriebsvorschriften FU., EUR 6 C und EUR EC!

■ MONTAGE

Voraussetzung ist ein Montageort, der frei von Erschütterungen ist. Das Gerät wird an geeigneter Stelle senkrecht montiert. Die Anschlusskabellänge beträgt ca. 0,5 m, eine Verlängerung ist bis max. 50 m möglich. Druckanschlüsse „+“, „-“: Schlauchtüllen 5 mm (Leitungslänge max. 30 m). Der Nullpunkt und die Meßspanne sind werkseitig voreingestellt. Die funktionsbedingte Einlaufphase liegt bei ca. 5 min.

⚠ ACHTUNG: Druckmeßdose wegen Beschädigungsgefahr nicht mit Mund prüfen.

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS NO. 90 784

To ensure safety please read and observe the following instructions before proceeding.

■ RECEIPT

Please check the consignment immediately on receipt for correct contents and possible damage. If damaged, please notify the carrier.

Delay in notification may invalidate the warranty.

■ STORAGE

The storage area must be dry, free of vibrations and temperature variations. Goods to be forwarded must be adequately packed and protected to ensure safe transportation. Damages due to incorrect transportation, storage, installation or operation are not covered by our warranty.

■ APPLICATION/USE

The LDF 500 is designed to measure air pressure in ventilation ducts (pressure difference) for non-aggressive media and gases. Depending on the recorded value, fans in connection with the Helios control devices of the series of EUR 6 C, EUR EC, FU-C and FU-CS are speed controlled.

Movements of the measuring membrane are converted into an output signal (1-10 V) proportional to the measuring range. Increasing pressures result in a higher voltage at the + pole, decreasing pressures result in a higher voltage at the negative pole.

■ PERSONNEL QUALIFICATION

Installation, servicing, maintenance, removal, assembly, repairs and the installation of spare parts may be carried out by qualified personnel (e.g.: industrial mechanics, mechatronics engineers, metal workers or persons with compatible training) with the exception of electrical work.

All electrical work must only be carried out by qualified electricians.

Operating, simple maintenance and cleaning work on the unit (e.g. filter replacement, maintenance of the condensate drain) must only be carried out by instructed end users.

■ ELECTRICAL CONNECTION

⚠ Electrical connection may only be carried out with the equipment fully isolated from the supply.

All electrical connections must be carried out by a qualified electrician in accordance with the appropriate wiring diagram. All national and local safety and installation regulations must be observed.

Please follow also the installation and operating instructions for FU., EUR 6 C and EUR EC unit carefully.

■ INSTALLATION

The unit must be installed vertically in a vibration free location. The supply cable is 0.5 m long, and may be extended to a maximum length of 50 m. Pressure connection hoses, both positive and negative, are 5 mm diameter (maximum length of tube: 30 m). The measuring range is factory preset. The warm-up period to full operation is approximately 5 minutes.

⚠ NOTICE: To avoid damage do not test the pressure gauge by mouth.

NOTICE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION NO. 90 784

Par mesure de sécurité, l'ensemble des prescriptions qui suivent sont à lire attentivement et à respecter!

■ RÉCEPTION

Dès réception vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas d'avaries, faire les réclamations d'usage auprès du transporteur.

AVIS: Pas de remarques à temps, pas de recours.

■ STOCKAGE

Le matériel est à stocker dans un endroit abrité de l'eau, exempt de variations de température et de vibrations. Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport, à des stockages défectueux ou à une utilisation anormale sont sujets à vérification et contrôle et entraînent la suppression de notre garantie.

■ DOMAINE D'UTILISATION

Sonde de mesure de pression d'air (pression différentielle) pour conduits aérauliques, qualité d'air propre et non agressif. Permet de réguler la vitesse des ventilateurs via un régulateur EUR 6 C, EUR EC, ou variateur de fréquence FU..

Les déplacements de la membrane sont convertis en signal d'entrée et de sortie (0-10 V) proportionnellement à la plage. L'augmentation de pression génère une augmentation de tension au pôle „+“. Une baisse de pression génère une diminution de tension au pôle „-“.

■ QUALIFICATION DU PERSONNEL

Les travaux d'installation, d'entretien, de maintenance, démontage, montage, réparation, ainsi que l'installation des pièces détachées, à l'exception des travaux d'électricité, doivent être effectués par du personnel qualifié (par ex. : mécaniciens industriels, mécatroniciens, mécaniciens ajusteurs ou équivalent).

Tous les travaux d'ordre électrique doivent être effectués par un électricien qualifié.

Les travaux d'utilisation, d'entretien et de nettoyage simples sur l'appareil (tels que le changement des filtres, l'entretien de l'évacuation des condensats) peuvent être effectués par l'utilisateur qualifié.

■ BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

⚠ Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien, de réglages ou l'ouverture du boîtier de raccordement!

Le branchement électrique doit être impérativement effectué par un électricien qualifié et autorisé. Les consignes de sécurité ainsi que les normes (VDE 0100 et VDE 0700) doivent être respectées.

Il est aussi impératif de respecter les indications des instructions d'installation d'EUR 6 C, EUR EC et FU..

■ MONTAGE

Cet appareil doit être monté verticalement en un lieu protégé des vibrations. Le câble fourni est de 0,5 m de long. Cette longueur peut au maximum être portée à 50 m. Les deux prises de pression, positive et négative sont prévues pour des tuyaux de 5 mm de diamètre (longueur maxi des tubes 30 m). La plage d'utilisation est réglée en usine. La phase d'essais en température est d'environ 5 min.

⚠ AVIS: Pour éviter de l'endommagement ne pas examiner la boîte dynamométrique avec la bouche.

Luftdruckdifferenz-Fühler LDF 500

Pressure Differential Sensor LDF 500

Sonde de pression différentielle LDF 500



■ TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung 15 V bis 30 V DC (24 V AC)
 $\pm 15\%$ / 12 mA
 Stromaufnahme ca. 12 mA
 Ausgangsspannung 0-10 V DC, $I_{\max} = 2$ mA
 Meßbereich 0 - 500 Pa
 Meßgenauigkeit $\pm 2\%$
 max. Umgebungstemp. 0 bis $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Schutzart IP 65
 Druckanschlüsse +/- $\varnothing 5$ mm
 Einbaulage Vertikal
 Anschlussmantelleitung ca. 500 mm
 3 adrig, abisoliert und verzinkt

■ ZUBEHÖR, SCHALT- UND STEUERELEMENTE

Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

■ GARANTIEANSPRÜCHE – HAFTUNGSAN- SCHLUSS

Wenn die vorausgehenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung und Behandlung auf Kulanz. Gleiches gilt für abgeleitete Haftungsansprüche an den Hersteller.

■ VORSCHRIFTEN – RICHTLINIEN

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Gerät den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften, Richtlinien CE.

■ TECHNICAL DATA

Power supply 15 V to 30 V DC (24 V AC)
 $\pm 15\%$ / 12 mA
 Consumption approx. 12 mA
 Output signal 0-10 V DC, $I_{\max} = 2$ mA
 Measuring range 0 - 500 Pa
 Measuring accuracy $\pm 2\%$
 Ambient temperatures 0 to $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Protection IP 65
 Pressure connection +/- $\varnothing 5$ mm
 Mounting position vertical
 Connection cable approx. 500 mm
 3 wire cable, bared and tin-plated

■ ACCESSORIES, SWITCHES AND CONTROLLERS

The use of accessories not offered or recommended by Helios is not permitted and would result in any warranty claims becoming invalid.

■ WARRANTY – EXCLUSION OF LIABILITY

If the preceding instructions are not observed or the unit is not used in the manner for which it was designed all warranty claims become invalid.

■ CERTIFICATES

Correctly installed the product complies with relevant European standards and regulations as at the time of its manufacture.

■ INDICATIONS TECHNIQUES

Tension d'utilisation 15 V...30 V DC (24 V AC)
 $\pm 15\%$ / 12 mA
 Intensité absorbée env. 12 mA
 Signal de sortie 0-10 V DC, $I_{\max} = 2$ mA
 Plage d'utilisation 0 - 500 Pa
 Précision des mesures $\pm 2\%$
 Plage de températures d'utilisations 0 à $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Protection IP 65
 Raccords de pression +/- $\varnothing 5$ mm
 Montage vertical
 Câble de raccordement env. 0,5 m
 3 fils isolés avec embouts étamés

■ ACCESSOIRES, APPAREILS DE TEMPORISATION ET DE RÉGULATION

L'utilisation d'accessoires qui ne sont pas directement offerts ou conseillés par Helios n'est pas autorisée. Les dommages éventuels entraînent la suppression de notre garantie.

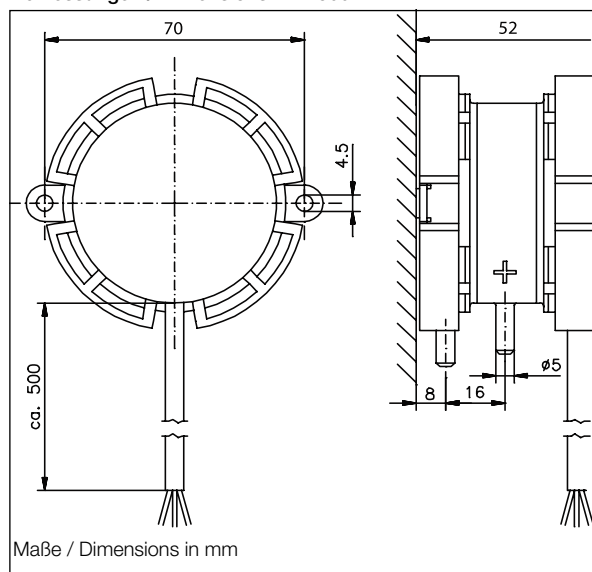
■ DEMANDE DE GARANTIE – RÉSERVES DU CONSTRUCTEUR

En cas de non-respect des indications précédentes, toute demande de remplacement ou de réparation à titre gratuit sera déclinée. Il en sera de même pour toute implication de responsabilité du fabricant.

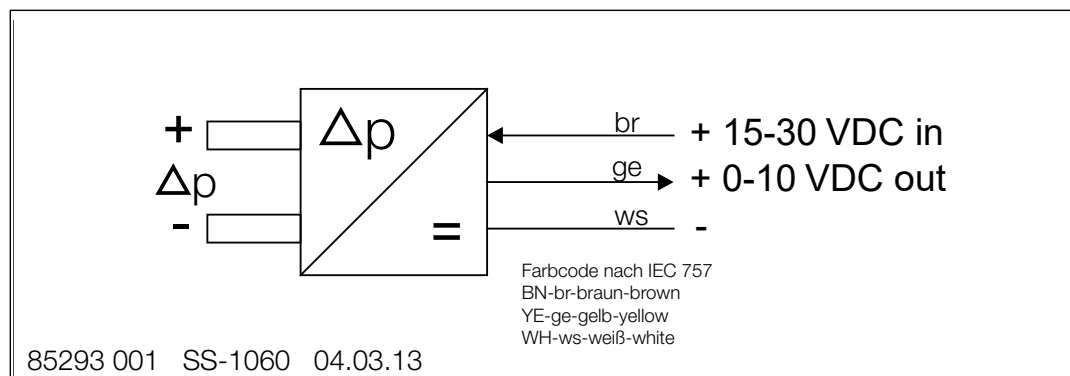
■ RÉGLEMENTATIONS – NORMES

Si la notice d'installation et d'utilisation est observée, nos produits correspondent aux normes et réglementations internationales.

Abmessungen / Dimensions LDF 500



Schaltplan / Wiring Diagram / Schéma de circuits SS-1060



Luftdruckdifferenz-Fühler LDF 500

Pressure Differential Sensor LDF 500

Sonde de pression différentielle LDF 500



■ STILLEGEN UND ENTSORGEN

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Bei der Demontage werden spannungsführende Teile freigelegt, die bei Berührung zu einem elektrischen Schlag führen. Vor der Demontage Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

Bauteile und Komponenten des Geräts, die ihre Lebensdauer erreicht haben, z.B. durch Verschleiß, Korrosion, mechanische Belastung, Ermüdung und / oder durch andere, nicht unmittelbar erkennbare Einwirkungen, sind nach erfolgter Demontage entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften fach- und sachgerecht zu entsorgen. Das Gleiche gilt auch für im Einsatz befindliche Hilfsstoffe wie Öle und Fette oder sonstige Stoffe. Die bewusste oder unbewusste Weiterverwendung verbrauchter Bauteile wie z.B. Laufräder, Wälzlager, Motoren, etc. kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt sowie von Maschinen und Anlagen führen. Die entsprechenden, vor Ort geltenden Betreibervorschriften sind zu beachten und anzuwenden.



■ STANDSTILL AND DISPOSAL

⚠ Danger to life due to electric shock!
When dismantling, live parts can be exposed, which can result in electric shock if touched. Before dismantling, isolate the unit from the mains power supply and protect against being switching on again!

Parts and components of the unit, whose service life has expired, e.g. due to wear and tear, corrosion, mechanical load, fatigue and/or other effects that cannot be directly discerned, must be disposed of expertly and properly after disassembly in accordance with the national and international laws and regulations. The same also applies to auxiliary materials in use. Such as oils and greases or other substances. The intended and unintended further use of worn parts, e.g. impellers, rolling bearings, filters, etc. can result in danger to persons, the environment as well as machines and systems. The corresponding operator guidelines applicable on-site must be observed and used.



■ DÉMONTAGE ET RECYCLAGE

⚠ Risque de mort par électrocution !
Lors du démontage, les parties sous tension peuvent déclencher un choc électrique. Avant le démontage, mettre l'appareil hors tension et éviter tout redémarrage intempestif !

Les pièces, composants et matériel démonté arrivés en fin de vie (usure, corrosion, dégradation, etc.), sans conséquences nuisibles immédiates, sont à recycler selon les normes et réglementations nationales et internationales. Idem pour les produits consommables (huile, graisse, etc.).

La réutilisation consciente ou inconsciente de matériel usé (hélices, turbines, courroies, etc.) peut représenter un danger pour les personnes et pour l'environnement, tout comme pour les machines et les installations. Il est important de connaître et respecter les normes locales.



Luftdruckdifferenz-Fühler LDF 500
Pressure Differential Sensor LDF 500
Sonde de pression différentielle LDF 500



Service und Information

D HELIOS Ventilatoren · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Siemensstraße 15 · 6063 Rum/Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · 9 rue du Gibier · 67120 Molsheim
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ