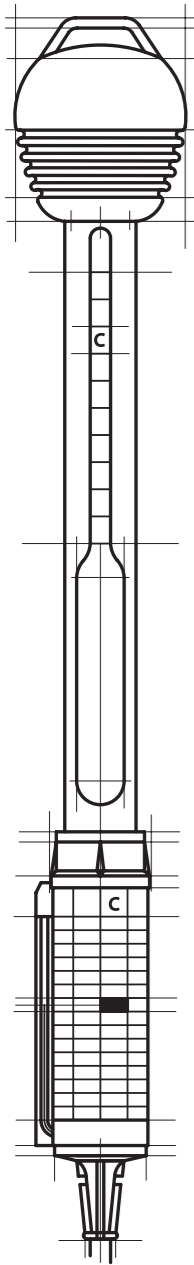


# Frostschutz Prüfer Ethylenglycol



**gefo® coldomat**  
**www.gefo.de**

Anti-freeze tester

Pèse-antigel

Antivriesmeter

Densimetro per antigelo

Comprobador de anticongelante

Aparelho para teste de anticongelante

Frostvæskemåler

Glykolprovare

Kjølevæskemåler

Jäätymissuojamittari

Próbnik ochrony przed zamrzaniem

Zkoušečka na ochranné prostředky  
proti zamrznutí

Fagyálló-folyadék-teszter

ТЕСТЕР ЗА АНТИФРИЗ

Aparat de verificat antigel

Kontrolnik antifriza

Δοκιμαστήρι αντιπηκτικού υγρού

Antifriz kontrol aleti

Измеритель температуры  
антифриза

**D**

Inbetriebnahme:

Gerät auspacken und Ansaugball vom Glaszylinder abnehmen. Aräometer vorsichtig entnehmen, auspacken und wieder in den Zylinder einsetzen. Ansaugball und Ansaugschlauch zwecks leichterem Montage anfeuchten und montieren.

So viel Flüssigkeit ansaugen, dass das Aräometer frei schwimmt und oben am Ansaugball nicht anstößt. Temperatur am Thermometer prüfen, ablesen, wenn die Temperatur nicht mehr steigt – bei Temperatur über der obersten Marke abkühlen lassen – der Kühler war zu heiß. Der Flüssigkeitsstand im Messzylinder deckt sich mit einem der Buchstaben A bis K auf der Aräometer-Skala. Das Ende der Thermometersäule zeigt die waagerechte Zeile, die Buchstaben A – K die senkrechte Zeile der Tabelle an. Im Schnittpunkt beider Zeilen ablesen, bis wieviel minus °C Frostsicherheit besteht.

**GB**

**IRL**

**USA**

Setting Up:

Unpack the instrument, and remove the suction bulb from the glass cylinder. Carefully remove the float, unpack it, and reinsert it in the cylinder. Moisten the suction bulb and tubing to facilitate assembly, and slip them over the ends of the glass tube.

Draw up enough liquid to allow the float to move freely, without coming into contact with the suction bulb at the top. Read off the temperature on the thermometer after the temperature has ceased to rise. When the temperature rises above the highest point on the scale, allow the liquid to cool; the radiator was too hot. The liquid level in the measuring cylinder corresponds to one of the letters from A to K on the float scale. The horizontal row in the table gives the thermometer reading, and the vertical row of the table the letters A to K. Read off the frost resistance in °C below zero at the intersection of the two rows.

**F**

Mise en service:

Déballer l'appareil et enlever la poire d'aspiration du tube de verre. Extraire l'aréomètre avec précaution, le déballer et le replacer dans le tube. Pour faciliter leur remontage, mouiller légèrement la poire et le tuyau d'aspiration, et les mettre en place.

Aspirer ensuite suffisamment de liquide pour que l'aréomètre flotte librement et ne vienne pas buter contre la poire. Vérifier la température en la lisant sur le thermomètre. Quand celui-ci cesse de monter – lorsque la température dépasse le repère supérieur – laisser refroidir de liquide – le radiateur est trop chaud. Le niveau du liquide dans la pipette correspond alors à une des lettres A à K de la graduation de l'aréomètre. La fin de la colonne du thermomètre indique la ligne horizontale tandis que les lettres A-K correspondent à la ligne verticale du tableau. On trouve la résistance au froid en °C au point d'intersection des deux lignes.

**NL**

**B**

Ingebruikneming:

Meter uitpakken en aanzuigbal van de glazen cilinder afhalen. Drijver eruit halen, uitpakken en weer in de cilinder zetten. Aanzuigbal en aanzuigslang vóór de montage iets bevochtigen; het monteren gaat dan makkelijker.

Zóveel vloeistof opzuigen tot de drijver drijft en niet boven tegen de aanzuigbal stoot. De temperatuur op de thermometer controleren, en aflezen als de temperatuur niet meer stijgt – als de temperatuur hoger is dan het bovenste streepje: af laten koelen – de radiateur was te heet. Het vloeistofniveau in de meetcilinder wijst een van de letters A tot K op de schaal aan. Het einde van de thermometerkolom geeft de horizontale regel aan, de letters A-K de verticale regel van de tabel. Op het snijpunt van de beide regels aflezen hoeveel -°C veiligheid tegen vorst er bestaat.

**I**

Preparazione:

Estrarre l'apparecchio dall'involucro e togliere la pompetta di aspirazione, estrarre con cautela l'areometro, togliere l'imballaggio di protezione e riinserire l'areometro nel tubetto. Inumidire la pompetta ed il tubo di aspirazione per facilitare il montaggio.

Aspirare tanto liquido antigelo quanto basta per far galleggiare liberamente l'areometro, senza che questo vada ad urtare contro la pompetta. Attendere che il valore di temperatura indicato dal termometro si sia stabilizzato o far raffreddare il liquido, se il termometro supera il valore massimo di temperatura, il che significa che il liquido nel radiatore è troppo caldo. Il livello del liquido nel tubo di misurazione corrisponde ad una delle lettere, da A a K, sulla scala dell'areometro. Il valore sulla scala del termometro è riportato sulla riga della tabella, le lettere da A a K sono riportate sulla colonna della stessa. Sul punto di intersezione fra riga e colonna si legge il valore minimo di temperatura garantito dal liquido antigelo.

**E**

Puesta en servicio:

Desempaquetar el aparato y retirar el globo de absorción del cilindro de cristal. Retirar con precaución el areómetro, desempaquetarlo y volver a colocarlo en el cilindro. El globo y la manguera de absorción han de humedecerse ligeramente a fin de que su montaje sea más fácil.

Absorber tanto líquido, como para que el areómetro flote libremente y no tope por arriba con el globo de absorción. Comprobar la temperatura por medio del termómetro, observar lo que éste indique cuando la temperatura deje de subir; en el caso de temperaturas por encima de la marca superior, se ha de dejar que se enfríe (el radiador estaba demasiado caliente). El nivel del líquido del cilindro de medición coincide con una de las letras de la A a la K de la escala del areómetro. El extremo final de la columna del termómetro muestra la línea horizontal de la tabla, y las letras de la A a la K, la línea vertical de la tabla. Consultar en el punto de intersección de ambas líneas, hasta cuántos oC existe protección anticongelante.

**P**

Comissionamento:

Desembalar o aparelho e remover a bola de aspiração do cilindro de vidro. Retirar, desembalar e recolocar cuidadosamente o areómetro no cilindro. Humedecer, para fins de montagem fácil, a bola e a mangueira de aspiração e, em seguida, montar.

Aspirar o tanto de líquido até que o areómetro flutue livremente e não bata na bola de aspiração em cima. Ler a temperatura no termómetro e considerar o valor final quando a temperatura não mais aumentar (no caso de temperaturas acima da marca superior, deixar arrefecer, pois o radiador estava muito aquecido). O nível do líquido no cilindro graduado sobrepõe-se a uma das letras de A até K na escala do areómetro. O final da coluna do termómetro indica a linha horizontal, as letras A – K, a linha vertical da tabela. O ponto de intersecção das linhas indica até quantos °C negativos há segurança anticongelante.

**DK**

Ibrugtagning:

Pak apparatet ud og tag sugebolden af glasrøret. Tag forsigtigt flyderen ud, pak den ud og anbring den herefter igen i glasrøret. Fugt sugebolden og sugeslangen for at gøre det lettere at montere den.

Sug tilstrækkeligt med vædske op, til at flyderen kan svømme frit uden at støde mod sugebolden foroven. Kontrollér temperaturen ved termometret og aflæs, når temperaturen holder op med at stige; ved temperaturer over det øverste mærke skal vædsken køle af, idet køleren har været for varm. Vædskestanden i glasrøret svarer til bogstavrækken A-K på flyderskalaen. Enden af termometersøjlen viser den vandrette linie og bogstaverne A-K den lodrette linie i tabellen. I skæringspunktet for de to linier aflæses det antal minusgrader, hvortil der består frostsikring.

**S**

Igångsättning:

Packa upp enheten och ta av insugsbollen från glascylindern. Ta upp areometern försiktigt, packa upp den och sätt tillbaka den i cylindern. Fukta insugsbollen och insugsslangen något och montera dessa.

Sug upp så mycket vätska att areometern flyter fritt och inte stöter emot insugsbollen upptill. Kontrollera temperaturen på termometern, och läs av den när temperaturen har slutat stiga - låt svalna vid temperaturer över den översta markeringen - då var kylaren för varm. Vätskenivån i mätcylindern indikeras med någon av bokstäverna A till K på areometerskalan. Änden på termometerpelaren visar den vågräta raden, bokstäverna A-K den lodräta raden i tabellen. Läs av i skäringspunkten för de båda raderna för hur många minusgrader °C som frostskydd föreligger.

**N**

Igangsetting:

Pakk ut apparatet og ta sugebollen av glassylinderen. Aerometeret tas forsiktig opp, pakkes ut og settes inn i sylinderen igjen. Sugebollen og sugeslangen fuktes for lettere montering og monteres deretter.

Sug opp så mye væske at aerometeret svømmer fritt, og ikke støter mot sugebollen. Temperaturen kontrolleres på termometeret. Les av når temperaturen ikke stiger lenger – ved temperaturer over øverste merke må en la det kjøle ned – kjøleren var for varm. Væskeniivået i målesylinderen tilsvarer en av bokstavene A til K på aerometerskalaen. Termometersøylen ende viser den vannrette linjen, bokstavene A-K den lodrette linjen i tabellen. I skjærepunktet leses begge linjer av, helt til minus °C frostsikkerhet oppnås.

<b>FIN</b>
------------

Käyttöönotto:

Pura laite pakkauksesta ja irrota imupallo lasisylinteristä. Ota hydrometri käteesi varovasti, poista pakkaus ja aseta jälleen sylinteriin. Kostuta imupallo ja imuletku asennuksen helpottamiseksi ja asenna paikoilleen.

Ime niin paljon nestettä, että hydrometri ui vapaasti eikä osu ylhäällä imupalloon. Kun lämpötila ei enää nouse lue lämpötila lämpömittarista - anna lämpötilan laskea, jos se on ylemmän merkin yläpuolella - jäähdytin oli liian kuuma. Nestetaso mittasylinterissä kattaa jonkin kirjaimista A – K hydrometrin asteikossa. Lämpötilapylvään loppupää näyttää taulukon vaakasuoran ja kirjaimet A – K pystysuoran rivin. Lue molempien rivien leikkauskohdasta, miten moneen miinus C – asteeseen saakka pakkassuoja on olemassa.

<b>PL</b>
-----------

Użytkowanie:
Przyrząd rozpakować i zdjąć gruszkę ze szklanego cylindra. Wyjąć ostrożnie areometr, rozpakować go i umieścić ponownie w cylindrze pomiarowym. W celu ułatwienia montażu, gruszkę i wężyk lekko zwilżyć, a następnie zmontować.

Zassać tyle cieczy, aby areometr swobodnie w niej pływał, nie dotykając u góry gruszki. Gdy temperatura przestanie rosnąć, odczytać jej wartość na termometrze. Jeżeli temperatura przekracza najwyższy znak na skali, chłodnica była zbyt gorąca i ciecz musi ostygnąć. Poziom cieczy w cylindrze pomiarowym pokrywa się z jedną z liter A do K na skali areometru. Koniec słupa termometru wskazuje poziomy wiersz tabeli, natomiast litery A - K wskazują wiersz pionowy. W punkcie przecięcia tych obu wierszy można odczytać, do ilu °C poniżej zera ciecz nie zamarza.

<b>CZ</b>
-----------

Použití:

Přístroj vybalte a nasávací balónek sejměte ze skleněného válce. Areometr opatrně vyjměte, vybalte a znovu vložte do válce. Nasávací balónek a nasávací hadici pro usnadnění montáže navlhčete a namontujte.

Nasajte tolik tekutiny, aby areometr volně plaval a nenarážel nahoře do nasávacího balónku. Kontrolujte teplotu na teploměru, když už teplota dále nestoupá, odečtěte – je-li teplota nad nejvyšší značkou, nechejte ochladit – chladič byl příliš horký. Stav tekutiny v odměrném válci se kryje s jedním z písmen od A po K na stupnici areometru. Vodorovný řádek tabulky ukazuje konec sloupce teploměru, svislý sloupec tabulky písmena A – K. V jejich průsečíku odečtete, do kolika stupňů Celsia pod nulou trvá ochrana proti mrazu.

<b>H</b>
----------

Üzembehelyezés:

Csomagolja ki a készüléket és vegye le az üveghengerről a szívlábdát! Az areométert óvatosan vegye ki, csomagolja ki és helyezze vissza ismét a hengerbe! A könnyebb szerelés céljából nedvesítse meg a szívlábdát és a szívtómítót és szerelje össze!

Szívjon fel annyi folyadékot, hogy az areométer szabadon ússzon és fent ne ütközzön a szívlábdához! Ellenőrizze a hőmérsékletet a hőmérőn, olvassa le, ha a hőmérséklet már nem emelkedik – a legfelső jelölés fölötti hőmérséklet esetén hagyja lehűlni – a hűtő túl forró volt. A mérőhengerben lévő folyadékszintnek az areométer-skálán lévő A –tól K-ig tartó betűk valamelyike felel meg. A hőmérőoszlop vége a táblázat vízszintes sorait, az A-K betűk a függőleges sorait mutatják. A két sor metszéspontjában lehet leolvasni, hogy milyen értékű mínusz °C-ig áll fenn a fagyállóság!

<b>BG</b>
-----------

Пускане в експлоатация:

Разопаковайте уреда и свалете гумената всмукателна топка от стъкления цилиндър. Махнете внимателно ареометъра, разопаковайте го и отново го поставете в цилиндъра. За по-лесен монтаж навлажнете всмукателната топка и всмукателния маркуч и след това ги монтирайте.

Засмучете толкова течност, че ареометърът да плува свободно и да не се допира горе до всмукателната топка. Проверете температурата върху термометъра, отчетете показанията, ако температурата не се покачва – при температура над най-горното обозначение изчакайте да се охлади – радиаторът е бил прекалено горещ. Нивото на течността в измервателния цилиндър е обозначено с буквите от A до K на скалата на ареометъра. Краят на стълба на термометъра показва хоризонталния ред, а буквите A-K – вертикалния ред на таблицата. От точката на пресичане на двата реда можете да разберете до колко градуса под нулата за автомобиля ви няма опасност от замръзване.

<b>RO</b>
-----------

Punerea în funcțiune:
Dezambalati aparatul și îndepărtați balonul de aspirare de la cilindrul din sticlă. Scoateți cu atenție densimetrul, despachetați-l și introduceți-l la loc în cilindru. În scopul unui montaj mai ușor, umeziți balonul de aspirație și furtunul de aspirație, apoi montați-le.

Aspirați lichid până când densimetrul plutește liber, fără să se atingă la partea de sus de balonul de aspirație. Verificați temperatura la termometru și citiți-i valoarea când temperatura nu mai crește – în cazul unei temperaturi peste marcajul de sus, lăsați să se răcească – radiatorul a fost prea fierbinte. Nivelul de lichid din cilindrul de măsurat coresponde uneia din literele A până la K de pe gradația densimetrului. Capătul coloanei termometrice indică rândul orizontal, literele A-K pe cel vertical din tabelă. La intersecția ambelor rânduri puteți citi până la ce valoare în °C minus există protecție antiget.

<b>SCG</b>
------------

Puštanje u pogon:

Otpakujte uređaj i skinite usisnu loptu sa staklenog cilindra. Areometar oprezno izvadite, otpakujte i opet umetnite u cilindar. Usisnu loptu i usisno crevo radi lakše montaže navlažite i montirajte.

Usisajte toliko tečnosti da areometer slobodno pliva i ne udara gore na usisnu loptu. Proveriti temperaturu na termometru, očitati ako temperatura više ne raste – kod temperature iznad najviše oznake ostaviti da se ohladi – hladnjak je bio previše vruć. Nivo tečnosti u mernom cilindru poklapa se sa jednim od slova A do K na skali areometra. Kraj termometarskog stuba pokazuje vodoravni red, slova A-K vertikalni red tablice. Očitajte u tački preseka oba reda do koliko minus °C postoji bezbednost od smrzavanja.

<b>GR</b>
-----------

Θέση σε λειτουργία:
Αφαιρέστε τη συσκευή από τη συσκευασία και τη μπάλα αναρρόφησης από το γυάλινο κύλινδρο. Απομακρύνετε προσεκτικά το αραιόμετρο, αφαιρέστε το από τη συσκευασία και τοποθετήστε το πάλι στον κύλινδρο. Υγράνετε τη μπάλα αναρρόφησης και το σωλήνα αναρρόφησης για ευκολότερο μοντάζ και τοποθετήστε τα.

Να αναρροφηθεί τόσο υγρό, ώστε να πλέει ελεύθερα το αραιόμετρο και να μη κτυπά επάνω στη μπάλα αναρρόφησης. Ελέγξτε τη θερμοκρασία στο θερμόμετρο, διαβάστε την, όταν η θερμοκρασία δεν αυξάνει πλέον – σε θερμοκρασία πάνω από το επάνω σημάδι αφίστε να κρυώσει –το ψυγείο ήταν πολύ θερμό. Η στάθμη υγρού στον κύλινδρο συμφωνεί με ένα από τα γράμματα Α έως Κ στην κλίμακα του αραιόμετρου. Το τέλος της στήλης του θερμόμετρου δείχνει την οριζόντια γραμμή, τα γράμματα A-K την κάθετη γραμμή του πίνακα. Στο σημείο τομής μπορείτε να διαβάσετε, μέχρι ποιο βαθμό υπό το μηδέν υφίσταται προστασία κατά του παγετού.

<b>TR</b>
-----------

Çalıştırma şekli:

Aygıtı paketinden çıkardıktan sonra emme küresini cam şiringasından çıkarınız. Areometreyi dikkatlice paketinden çıkardıktan sonra tekrar şiringaya takınız. Emme küresi ve emme hortumunu kolayca takabilmek için hafifçe nemiendiriniz ve yerlerine yerleştiriniz.

Areometre, üstteki emme küresine çarpmadan serbestçe yüzecek seviyeye gelene kadar sıvı emdiriniz. Termometrede ısıyı kontrol ediniz, ısı artık yükselmiyor ise, (eğer ısı en yüksek çizginin üzerindeyse biraz soğumasını bekleyiniz), bu durumda soğutucu çok sıcak demektir. Ölçme şiringasındaki sıvı, areometre ölçeğindeki A ile K arasındaki harflerden biri ile örtüşür. Termometre sütununun sonunu yatay satır, A ve K arasındaki harfler de tablonun dikey satırını göstermektedir. İki satırın kesiştiği yerde, kaç eksi °C' ye kadar antifriz koruması bulunduğunu okuyunuz.

<b>RUS</b>
------------

Ввод в эксплуатацию:
Устройство распаковать и снять со стеклянного цилиндра резиновую грушу. Осторожно извлечь ареометр, распаковать и вновь вставить в цилиндр. Смочить резиновую грушу и всасывающий шланг для облегчения монтажа и смонтировать.

Всосать столько жидкости, чтобы ареометр свободно плавал, не задевая сверху резиновую грушу. Проверить температуру термометром, снять показания, когда температура перестает повышаться – если температура поднимается выше верхней отметки, дать охладиться – радиатор был слишком горячий. Уровень жидкости в мерном цилиндре совпадает с одной из букв от A до K на шкале ареометра. Показания столбика термометра указаны в горизонтальной строке, буквы A-K – в вертикальной строке таблицы. На пересечении строк получить значение, до какой температуры ниже нуля по Цельсию обеспечивается морозоустойчивость.

## gefo-Produkte

<b>Refraktometer</b>
Art.Nr.
2600 Frostschutz °C Ethylenglycol, Propylenglycol, Akkusäure, Brix
2710 Brix 0-10 <span> </span> %
2720 Brix 0-20 <span> </span> %
2730 Brix 0-32 <span> </span> %
2735 Brix 0-50 <span> </span> %
2740 Brix 28-62 <span> </span> %
2750 Brix 40-82 <span> </span> %
2760 Brix 58-92 <span> </span> %38-43°Bé,17-27% W
2770 Brix 0-90%
2780 Brix 0-10% mit ATK*)
2790 Brix 0-32% mit ATK*)
2810 Salz 0-100 <span> </span> % <span> </span> ..
2820 Salz 0-28 <span> </span> %
2830 Salz 0-100 <span> </span> % <span> </span> .. mit ATK*)
2900 Oechsle 0-140, %mash Sacch 0-32 °KMW Babo 0-26,5
2920 Protein 0-12g/dl, 1,000-1,050sg, 1,3330-1,3600 RI
2930 Protein 0-12g/dl, 1,000-1,050sg, 1,3330-1,3600 RI mit ATK*)
2950 nd 1,3000-1,7000, Brix 0-95%
2960 nd 1,30-1,81
*)Automatische Temperatur Kompensation

<b>Dichtemeßgeräte:</b>
Frostschutzprüfer
1100 glycomat Ethylenglycol
3100 glycomat Propylenglycol
5100 coldomat Ethylenglycol
5500 w für die Scheibenwaschanlage

Akkusäureprüfer
6000 minitop, Teilung 0,02 g/cm³
6300 centra, Teilung 0,01 g/cm³
6500 s, Teilung 0,005 g/cm³
6600 s/th, Teilung 0,005 mit Thermometer