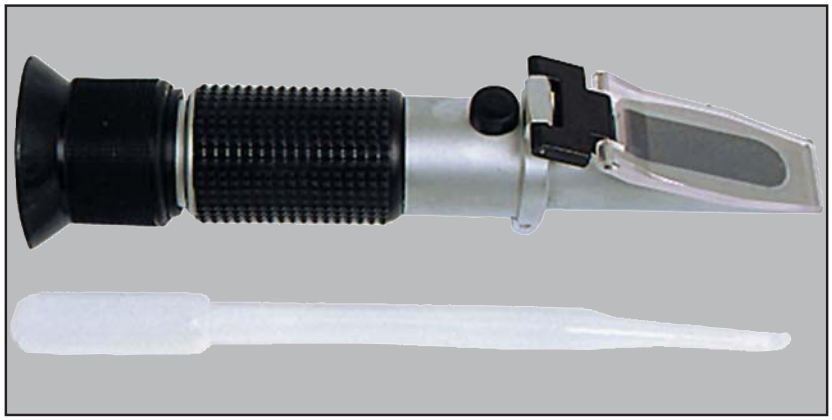
FORCH®



(GER) **Handrefraktometer**
(CZE) **Ruční refraktometr**
(DAN) **Refraktometer**
(DUT) **Handrefractometer**
(ENG) **Hand held refractometer**
(FRE) **Réfractomètre**
(HRV) **Ručni refraktometar**
(HUN) **Kézi refraktométer**
(ITA) **Refrattometro**
(POL) **Refraktometr ręczny**
(POR) **Refractómero manual**
(SLO) **Ručný refraktometer**
(SLV) **Ročni refraktometer**
(SPA) **Refractómetro**
(SWE) **Refraktometer**

5439 20



(GER) Handrefraktometer

Universalgerät für Frostschutz- und Batteriesäure-Kontrolle, einschl. Skala für Scheibenwasserprüfung und AdBlue (Harnstofflösung).
Meßbereich Ethandiol (Ethylenglykol) 0°C bis -50°C, Propandiol (Propylenglykol) 0°C bis -50°C, Batteriesäure 1,15 bis 1,30 g/ml.
Hochwertiges, optisches Gerät zur schnellen und genauen Messung.
Im Plastik-Aufbewahrungskästchen mit 1 Minischraubendreher zum Einstellen und 1 Pipette.
Abmessung: 27x40x155 mm
Gewicht: 180 g
Prisma (1) und Deckel (2) müssen sauber sein. Schärfe am Ring (4) einstellen.
Null-Einstellung (empfiehlt sich vor Inbetriebnahme):
Deckel (2) öffnen und 1 bis 2 Tropfen destilliertes Wasser unter Verwendung der beiliegenden Pipette auf die Prismaoberfläche geben. Deckel dann mit leichtem Druck schließen, so daß sich die Flüssigkeit über das ganze Prisma verteilt. Bläschenbildung vermeiden und Zustand ca 30 sec. belassen (Temperaturanpassung). Prisma gegen eine Lichtquelle halten und die Rändelschraube (Schutzkappe vorher entfernen) bedienen (3) bis die Trennlinie (hell-dunkel) auf die Wasserlinie (waterline) eingestellt ist. (Schärfeneinstellung über Focus).
Destilliertes Wasser entfernen, Prisma trocknen.
Hiermit ist das Kalibrieren beendet.
Die Geräte sind werkseitig auf eine Umgebungstemperatur von 20°C eingestellt.
Um die Meßgenauigkeit zu gewährleisten, sollte bei Messung in einer anderen Umgebungstemperatur das oben beschriebene Kalibrieren in dieser wiederholt werden.
Prüfvorgang:
1-2 Tropfen der zu prüfenden Flüssigkeit auf das Prisma geben und Deckel unter leichtem Druck schließen und wie oben beschrieben verfahren. (Trennlinie hell/dunkel auf Wasserlinie). Werte können nun auf entsprechender Skala abgelesen werden. (Trennlinie hell/dunkel). Nach Messung Prisma mit trockenem Tuch reinigen und Gerät trocken aufbewahren.
Tabelle für Scheibenwasser unter der Bezeichnung “Cleaner”.

(CZE) Ruční refraktometr

Univerzální přístroj pro kontrolu nemrznoucích směsí a kyseliny akumulátoru, včetně stupnice pro kontrolu kapaliny do ostřikovačů a AdBlue (roztok močoviny).
Měřicí rozsah: etandiol (etylenglykol) - 0 0C až -50 ^{0}C, propandiol (propylenglykol) - 0 ^{0}C až -50 ^{0}C, kyselina akumulátoru - 1,15 až 1,30 g/ml.
Vysoce výkonný optický přístroj k rychlému a přesnému měření.
Je uložen v plastovém pouzdře spolu s 1 minišroubovákem pro seřizování a 1 pipetou.
Rozměry: 27 x 40 x 155 mm
Hmotnost: 180 g
Hranol (1) a kryt (2) musejí být čisté. Ostrost se nastavuje pomocí kroužku (4).

Vynulování (doporučuje se před uvedením do provozu):
Otevřete kryt (2) a pomocí přiložené pipety kápněte na povrch hranolu 1 až 2 kapky destilované vody. Poté kryt jemným tlakem zavřete, takže se tekutina rozptýlí po celém hranolu bez tvorby bublinek. Přístroj takto ponechte zhruba po dobu 30 sekund (přizpůsobení teploty). Podržte hranol proti zdroji světla a otáčejte šroubem s rýhovanou hlavou (3) (nejprve sejměte ochrannou krytku), až je dělicí čára (světlo - tma) nastavena na vodní linii (waterline) (nastavení ostrosti přes zaostřovací kroužek). Odstraňte z přístroje destilovanou vodu, osušte hranol. Tím je kalibrace ukončena.
Přístroje jsou z výroby nastaveny na teplotu prostředí 20 ^{0}C. Chcete-li mít zaručenu přesnost měření, měli byste při měření v prostředí s jinou teplotou výše popsanou kalibraci zopakovat.
Kontrola:
Kápněte 1 - 2 kapky testované kapaliny na hranol, jemným tlakem zavřete kryt a postupujte, jak bylo popsáno výše (dělicí čáru světlo - tma nastavte na vodní linii). Hodnoty je nyní možné odečíst na příslušné stupnici (dělicí čára světlo - tma). Po měření očistěte hranol suchou utěrkou a uložte přístroj na suchém místě.
Tabulka pro kapalinu do ostřikovačů - pod označením "Cleaner".

(DAN) Refraktometer

Universalapparat til frostvæske og batterisyrekontrol, incl. skala til
sprinkler-væskekontrol og AdBlue (Urinstofopløsning) Måleområde Ethylenglykol
0°C til -50°C, Propylenglykol 0°C til -50°C, batterisyre 1,15 til 1,30 g/ml.
Kvalitets, optisk apparat til hurtig og nøjagtig måling.
I plastik opbevaringskasse med 1 mini skruetrækker til indstilling og 1 pipette.
Størrelse: 27x40x155 mm
Vægt: 180 g
Prisme (1) og låg (2) skal være ren Skarpheden indstilles på ringen (4).
Nul-indstilling (anbefales inden ibrugtagning):
Åben låg (2) og dryp ved hjælp af medfølgende pipette 1-2 dråber destilleret vand på prismeoverfladen. luk låget med et let tryk, så væsken fordeles over hele prismen. Undgå blæredannelse og lad status blive i ca 30 sek. (temperaturtilpasning).
Hold prismen op mod en lyskilde og drej indstillingsskruen (fjern beskyttelseshætten inden) (3) til skillelinien (lys/mørk) er indstillet på vandlinien (Waterline). (skarpindstilling over focus).
Fjern destilleret vand, tør prismen.
Hermed er kalibreringen slut.
Apparatet er fra fabrikken indstillet på en omgivelsestemperatur på 20°C.
For at sikre en målenøjagtighed, skal kalibreringen, ved målinger i en anden omgivelsestemperatur, gentages.
Kontrolforløb:
1-2 dråber af væsken der skal testes dryppes på prismen og låget lukkes med et let tryk og gå frem efter ovennævnte. (skillelinie lys/mørk på vandlinien). værdien kan nu aflæses på skalaen. (skillelinie lys/mørk). Efter aflæsning rengøres prismen med en tør klud og apparatet opbevares tørt. Tabel til sprinklervæske under betegnelsen " Cleaner"

(DUT) Handrefractometer

Universeel apparaat voor vorstbescherming- en accuzuur-controle, incl. schaal voor ruitenwater-tester voor AdBlue (ureumoplossing). Meetbereik ethandiol (etheenglycol) 0°C tot - 50°C, propaandiol (propyleenglycol) 0°c tot - 50°C
Accuzuur 1,15 tot 1,30 g/ml.
Hoogwaardig, optisch apparaat voor een snelle en een nauwkeurige meting.
In plastic bewaarkastje met 1 kleine schroevendraaier voor het instellen en 1 pipet.
Afmeting: 27 x 40 x 155 cm
Gewicht: 180 gram
Prisma (1) en deksel (2) moeten schoon zijn. De scherpte kan men aan de ring (4) instellen.
Nulinstelling (wordt aanbevolen voor het in gebruik nemen):
Deksel (2) openen en 1 tot 2 druppels gedestilleerd water met gebruik van de bijgeleverde pipet op het prisma-oppervlak aanbrengen. De deksel vervolgens met een lichte druk sluiten, zodat de vloeistof zich over het hele oppervlak verdeeld. Vermijd het vormen van blaasjes en deze toestand gedurende 30 sec. laten rusten (om zich aan de temperatuur aan te passen).
Het prisma tegen een lichtbron houden en de kartelschroef (beschermkap vooraf verwijderen) bedienen (3) tot de scheidingslijn (licht/donker) op de waterlijn is ingesteld (scherpte-instelling over focus).
Het gedestilleerde water verwijderen en het prisma afdrogen.
Hierna is het calibreren afgesloten. Het apparaat is af fabriek ingesteld op een omgevingstemperatuur van 20°C. Om die nauwkeurigheid van meten te waarborgen, moet bij een meting in een andere omgevingstemperatuur het calibreren (zoals boven beschreven) worden herhaald.
Testen:
1-2 druppels van de te testen vloeistof op het prisma aanbrengen en de deksel met een lichte druk sluiten en zoals boven beschreven te werk gaan. (Scheidingslijn licht/donker op de waterlijn). De waardes kunnen nu op de betreffende schaal worden afgelezen. (Scheidingslijn licht/donker). Na de meting het prisma met een droge doek reinigen en het apparaat droog bewaren.
De tabel voor ruitenreiniger onder de omschrijving `Cleaner`.

(ENG) Hand held refractometer

Universal equipment for frost protection and battery acid control, including scale for windshield wiper water control.
Measuring range Ethandiol (ethyl glycol)
0°C to -50°C, Propandiol (propylene glycol)
0°C to -50°C,
Battery acid 1.15 to 1.30 g/ml.
High-quality, optical equipment for fast and precise measurement.
Small plastic storage box also contains 1 mini screwdriver for adjustments and 1 pipette.
Dimension: 27x40x155 mm
Weight: 180 g
Prism (1) and cover (2) must be kept clean. Set sharpness on the ring (4).
Neutral-setting (recommended before start-up):
Open cover (2) and place 1 to 2 drops of distilled water on the prism surface using the enclosed pipette. Close cover with light pressure so that the liquid is distributed over the whole prism. Avoid bubbling and leave for approx. 30 seconds (temperature adjustment). Hold prism against a light source and turn the knurled head screw (3) (remove protective cap beforehand) until the dividing line (light dark) is set on the water line.
(Sharpness setting via focus).
Remove distilled water, dry prism.

Calibrating is hereby concluded. The devices are standard set at an ambient temperature of 20°C. In order to ensure measuring accuracy, the above mentioned calibration is to be repeated when measuring in another ambient temperature.

Test procedure:

Place 1-2 drops of the liquid on the prism and close cover lightly as described above, (light/dark grey dividing line on water line). Values can now be read off the appropriate scale, (light/dark grey dividing line). Clean prism after measurement with a dry cloth and store the equipment in a dry place.

Table for windscreen wiper water under the description “Cleaner”.

(FRE) Réfractomètre

Appareil universel destiné à l'usage des professionnels de l'automobile pour mesurer le point de gel du liquide de refroidissement et contrôler l'acide des batteries, comprenant une échelle graduée pour le contrôle du point de gel du détergent de lave-glace.

Plage de mesure: 0°C à -50°C, 1,15 à 1,30 g/ml

Application: Mesure du point de gel de l'éthylène glycol ou du propylène glycol et vérification de l'acide des batteries.

Appareil optique de haute qualité permettant des mesures rapides et précises.

Livré dans une boîte en plastique avec 1mini-tournevis pour le réglage et 1pipette.

Dimensions : 27X40X155mm

Poids : 180 g

Eléments : Prisme de mesure (1), cache (2), molette de mise au point (5).

Avant la mise en service, il est recommandé de procéder à un calibrage à l'eau distillée:

Ouvrir le cache du prisme (2) et poser 1 à 2 gouttes d'eau distillée sur la surface du prisme en utilisant la pipette.

Fermer le cache en exerçant une pression légère pour permettre aux gouttes d'eau de se répandre régulièrement sur le prisme, sans formation de bulles ou de points secs.

Attendre environ 30 sec. (compensation de la température) avant de passer à l'étape suivante.

Maintenir le prisme en direction d'un faisceau lumineux et actionner la molette (après avoir retiré le capot de protection) jusqu'à ce que la ligne qui sépare les zones lumière-ombre corresponde à la ligne d'eau. La mise au point est assurée par focalisation.

Enlever l'eau distillée, sécher le prisme de mesure.

Le calibrage est terminé.

L'appareil a un préréglage d'usine pour une température ambiante de 20°C. Afin de garantir des mesures claires et cohérentes, répéter le processus de calibrage en cas de changement de température.

Réalisation du test:

Poser 1 ou 2 gouttes du fluide à tester sur le prisme, fermer le cache et procéder comme décrit ci-dessus (ligne de séparation des zones lumière-ombre sur la ligne d'eau). Lire les valeurs sur l'échelle graduée (ligne de séparation des zones lumière-ombre).

Après le test, nettoyer le prisme avec un chiffon sec et ranger l'appareil dans un endroit sec.

Ne jamais utiliser l'appareil pour mesurer des produits chimiques abrasifs ou corrosifs qui risquent d'endommager le prisme.

(HRV) Ručni refraktometar

Univerzalni uređaj za zaštitu od mraza i kontrolu akumulatorske kiseline. Pregledna skala za provjeru tekućine za pranje vjetrobranskog stakla i AdBlue (Otapalo na bazi uree). Područje mjerenja Ethandiol (Ethylenglykol) 0°C do -50°C, Propandiol (Propylenglykol) 0°C do -50°C, Akumulatorska kiselina 1,15 do 1,30 g/ml.
Visokokvalitetan, optički uređaj za brzo i precizno mjerenje. Plastična kutijica sa 1 mini odvijačem i 1 kapaljkom.
Dimenzije: 27 x 40 x 155 mm.
Težina: 180 g.
Prizma (1) i poklopac (2) moraju uvijek biti čisti. Putem prstena (4) podesiti oštrinu.
Podešavanje na nulu (preporuča se prije stavljanja u pogon):
Poklopac (2) otvoriti i na površinu prizme sa dostavljenom kapaljkom nakapati jednu do dvije kapi destilirane vode. Poklopac tada zatvoriti sa laganim pritiskom, tako da se tekućina raspodijeli po cijeloj površini prizme. Spriječite stvaranje mjehurića i ostaviti u stanju mirovanja ca. 30 sekundi (temperaturna prilagodba). Prizmu okrenuti prema nekom izvoru svjetlosti i rubni vijak (3) koristiti (prije toga maknuti poklopac) sve dok se linija za odvajanje (svjetla-tamna) ne podesi na vodenu liniju (waterline).
(Podešavanje oštrine preko fokusa).
Obrišite destiliranu vodu, prizmu osušite. Ovim procesom, završeno je kalibriranje. Uređaj je podešen na temperaturu okoline od 20°C. Kako bi se postigla potpuna preciznost, te ukoliko se mjerenje izvodi na nekoj drugoj temperaturu okoline, potrebno je sprovesti novo kalibriranje kako je gore navedeno.
Proces ispitivanja:
Pridodajte 1 do 2 kapi tekućine za ispitivanje na površinu prizme i laganim pritiskom zatvorite poklopac, te nastavite sa procesom kako je prethodno navedeno. (Linija za odvajanje svjetla-tamna na vodenoj liniji). Vrijednost se sada može očitati sa odgovarajuće skale. (Linija za odvajanje svjetla-tamna). Nakon mjerenja, prizmu očistiti sa suhom krpom i uređaj pohraniti u potpuno suhom stanju. Tablica za tekućine za pranje vjetrobranskog stakla pod oznakom „Cleaner“.

(HUN) Kézi refraktométer

Univerzális műszer fagyálló folyadék és akkumulátorsav ellenőrzésére, szélvédőmosó és AdBlue-adalékok (karbamidoldat) vizsgálatához tartozó skálával.
Mérési tartomány etándiol (etilén-glikol)
0°C – -50°C, propándiol (propilén-glikol)
0°C – -50°C,
akkumulátorsav 1,15 – 1,30 g/ml.
Kiváló optikai műszer gyors és pontos méréshez.
Műanyag-tárolódobozban 1 db beállításhoz való minicsavarhúzóval és 1 db pipettával.
Méret: 27x40x155 mm
Súly: 180 g
A prizmának (1) és a fedélnek (2) tisztának kell lennie. Az élességet a gyűrűn (4) kell beállítani.
Nullabeállítás (üzembe helyezés előtt ajánlott):
Nyissa fel a fedelet (2), és a mellékelt pipetta alkalmazásával vigyen 1-2 csepp desztillált vizet a prizma felületére. Majd enyhe nyomással csukja le a fedelet, hogy a folyadék az egész prizmán eloszoljon. Kerülje el a buborékképződést, ne legyenek száraz helyek, és ezt az állapotot kb. 30 mp-ig hagyja fenn (hőmérséklet kiegyenlítődése). Tartsa a prizmát fényforrás felé, nézzen a nézőkébe. Kör alakú mezőt lát, a közepe felé haladó beosztásokkal (a beosztások élesebb látásához fókuszálhatja a nézőkét). A mező felső részének kéknek, míg az alsó részének fehérnek kell lennie. Desztillált vizet használva mintaként nézzen a nézőkébe, és forgassa a recézett fejű csavart (3) (védősapkáját előtte távolítsa el), amíg a választóvonalat (világos-sötét) be nem állította a vízvonalra (waterline).

Távolítsa el a desztillált vizet, szárítsa meg a prizmát.
Ezzel a kalibrálás véget ért.
A műszereket gyárilag 20°C környezeti hőmérsékletre állították be.
A mérési pontosság biztosítása érdekében más környezeti hőmérsékleten végzett mérés esetén a fent leírt kalibrálást ezen a hőmérsékleten meg kell ismételni.
A vizsgálat menete:
Tegyen a vizsgálandó folyadékból 1-2 cseppet a prizmára, a fedelet enyhe nyomással csukja le, és a fent leírtak szerint járjon el. (Világos/sötét választóvonal a vízvonalon.) Az értékek most leolvashatók a megfelelő skáláról. (Világos/sötét választóvonal.) Mérés után a prizmát puha, száraz kendővel tisztítsa meg, és a műszert szárazon tárolja.
Ne használja a műszert nedves munkafeltételek között, és ne merítse vízbe. Ha a műszer párafoltos, valószínűleg víz jutott be.
A műszerrel nem szabad abrazív vagy korrozív vegyi anyagokat mérni. Ezek árthatnak a prizma felületének. A prizma rendszeres tisztításának elmulasztása pontatlan eredményekhez és a prizmafelület sérüléséhez vezet.
Szélvédőmosó-táblázat "Cleaner" megnevezés alatt.

(ITA) Refrattometro

Refrattometro portatile universale per il controllo della protezione antigelo e acido batteria, inclusa la scala per la misurazione del liquido lava-tergicristalli.
Campo di misurazione:
Etilenglicole 0°C fino a -50°C
Propandiolo 0°C fino a -50°C
Acido batteria 1,15 fino 1,30 g/ml.
Strumento ottico di alta qualità per la misurazione rapida e precisa.
In scatola di plastica completo di 1 minigiravite per la regolazione e 1 pipetta.
Misure: 27x40x155 mm
Peso: 180 g
Il prisma (1) ed il coperchio (2) devono essere puliti. Messa a fuoco con la ghiera (4).
Taratura sul valore 0 (si raccomanda prima dell'impiego).
Aprire il coperchio (2) e applicare 1-2 gocce di acqua distillata sulla superficie del prisma con l'impiego della pipetta in dotazione.
Chiudere il coperchio con una leggera pressione in modo che il liquido si distribuisca su tutta la superficie del prisma. Evitare la formazione di bollicine e attendere ca. 30 secondi (adattamento alla temperatura).
Tenere il prisma contro una fonte di luce e regolare la vite (3) (togliendo prima il cappuccio di protezione) fino a che la linea di separazione (chiaro-scuro) coincide con la linea dell'acqua (waterline). (messa a fuoco tramite la ghiera (4)).
Eliminare l'acqua distillata e asciugare il prisma. La calibratura è così terminata. Lo strumento è impostato dalla fabbrica per una temperatura ambientale di 20°C. Per garantire la precisione delle misurazioni si consiglia di ripetere la calibratura in caso di temperatura ambiente differente.
Misurazione: Applicare 1-2 gocce del liquido da verificare sul prisma e chiudere il coperchio con una leggera pressione e continuare come sopra descritto. (Linea di separazione chiaro-scuro sulla linea dell'acqua (waterline)). I valori possono essere letti adesso sulla rispettiva scala. (linea di separazione chiaro-scuro).
Dopo la misurazione pulire il prisma con un panno asciutto e conservare lo strumento in luogo asciutto.
La tabella per liquido lavavetri-antigelo sotto la voce "Cleaner".

(POL) Refraktometr ręczny

Optyczny przyrząd do sprawdzania cieczy niskokrzepliwych i elektrolitu w akumulatorach wraz ze skalą dla sprawdzania płynu do spryskiwaczy.
DANE: Zakres pomiarowy dla etandiolu (glikolu etylu) od 0° do 50° C. Zakres pomiarowy dla propandiolu (glikolu propylenu) od 0° do 55° C. Elektrolit akumulatorowy od 1,15 do 1,30 g/ml. Wysokiej klasy przyrząd optyczny do szybkiego i dokładnego pomiaru. Do wymaganego pomiaru wymagana jest tylko jedna kropla badanej cieczy Pomiar niezależny od temperatury. Doprowadzenie do ostrości widzenia przez nastawienie ostrości.
Dostarczany w plastikowym etui do przechowywania wraz z miniaturowym wkrętakiem do nastawiania i pipetą.
Wymiary: 27 x 40 x 155 mm.
Ciężar: 180 g.
PRZEBIEG SPRAWDZANIA:
Pryzmat i pokrywa powinny być czyste.
Ustawić ostrość pierścieniem (ustawienie zerowe jest zalecane przed uruchomieniem)
Otworzyć pokrywę i nanieść na powierzchnię pryzmatu 1 do 2 kropli wody destylowanej przy pomocy dołączonej pipety. Następnie zamknąć pokrywę, lekko ją dociskając. Zdjąć gumową osłonę z nasadki radełkowanej i pokręcać odpowiednio wkręt z rowkiem za pomocą małego wkrętaka aż do ustawienia linii rozdzielającej (między polem jasnym, a ciemnym) na linii wodnej Usunąć wodę destylowaną, osuszyć pryzmat Nanieść na pryzmat 12 kropli badanej cieczy i zamknąć pokrywę lekko ją dociskając. Na odpowiedniej skali można teraz dokonać odczytu wartości (linia rozdzielająca między polem jasnym, a ciemnym).
Po zakończeniu pomiaru osuszyć pryzmat przy pomocy suchej ściereczki. Przyrząd przechowywać w suchym miejscu. Wynik sprawdzania płynu do spryskiwaczy jest wartością średnią dla zestawu różnych składników niskokrzepliwych na bazie alkoholu, gdyż ciecze takie różnią się swym składem.

(POR) Refractómero manual

Aparelho universal para controlo da protecção anticongelante e do ácido da bateria, inclusive escala para verificar a água do limpa pára-brisas e do AdBlue (solução ureica).
Margem de medição:
Etandiol (etilenoglicol) 0º a -50ºC, Propandiol (propilenoglicol) 0º a -50ºC, Ácido da bateria 1,15 a 1,30 g/ml.
Aparelho óptico de alta qualidade para medição rápida e exacta.
Em caixa de plástico para conservação com 1 mini chave de parafusos para ajustar e 1 pipeta.
Dimensões: 27x40x155 mm
Peso: 180 g
O prisma (1) e a tampa (2) têm de estar limpos. Ajustar a nitidez no anel (4).
Ajuste nulo (recomenda-se antes da colocação em funcionamento):
Abrir a tampa (2) e deitar 1 a 2 gotas de água destilada utilizando a pipeta fornecida sobre a superfície do prisma. A seguir, fechar a tampa com ligeira pressão, de modo que o líquido se distribua por todo o prisma. Evitar a formação de bolhas e deixar actuar durante aprox. 30 seg. (adaptação de temperatura). Segurar o prisma contra uma fonte de calor e rodar o parafuso serrilhado (retirar previamente a tampa de protecção) (3) até a linha de separação (clara/escura) ficar ajustada na linha de água (waterline).
(Ajuste de nitidez através da focagem).
Retirar a água destilada, secar o prisma. Desta forma, terminou a calibragem.
Os aparelhos vêm ajustados de fabrico a uma temperatura de 20ºC. Para garantir a precisão de medição, deve-se repetir a calibragem descrita em cima caso a medição tenha de ser efectuada a outra temperatura.

Processo de teste:
Deitar 1 a 2 gotas do líquido a testar sobre o prisma, fechar a tampa com uma ligeira pressão e proceder da forma acima descrita. (Linha de separação clara/escura). Após a medição, limpar o prisma com um pano seco e guardar o aparelho seco.
Para a tabela da água do limpa pára-brisas, consultar a designação “Cleaner”.

(SLO) Ručný refraktometer

Univerzálny prístroj na kontrolu nemrznúcich zmesí a kyseliny akumulátora, vrátane stupnice na kontrolu kvapaliny do ostrekovačov a AdBlue (roztok močoviny).
Merací rozsah: etandiol (etylenglykol) - 0 ^{0}C až -50 ^{0}C, propandiol (propylenglykol) - 0 ^{0}C až -50 ^{0}C, kyselina akumulátoru - 1,15 až 1,30 g/ml.
Vysoko výkonný optický prístroj k rýchlemu a presnému meraniu.
Je uložený v plastovom púzdre spolu s 1 miniskrutkovačom pre nastavovanie a 1 pipetou.
Rozmery: 27 x 40 x 155 mm
Hmotnosť: 180 g
Hranol (1) a kryt (2) musia byť čisté. Ostrosť sa nastavuje pomocou krúžku (4).
Vynulovanie (doporučuje sa pred uvedením do prevádzky):
Otvorte kryt (2) a pomocou priloženej pipety kvapnite na povrch hranolu 1 až 2 kvapky destilovanej vody. Potom kryt jemným tlakom zavrite, takže sa tekutina rozptýli po celom hranole bez tvorby bubliniek. Prístroj takto ponechajte zhruba po dobu 30 sekúnd (prispôsobení teploty). Podržte hranol proti zdroju svetla a otáčajte skrutkou s rýhovanou hlavou (3) (najskôr odoberte ochrannú krytku), až je deliaca čiara (svetlo - tma) nastavená na vodnú líniu (waterline) (nastavenie ostrosti cez zaostrovací krúžok). Odstráňte z prístroja destilovanú vodu, osušte hranol. Tým je kalibrácia ukončená.
Prístroje sú z výroby nastavené na teplotu prostredia 20 ^{0}C. Ak chcete mať zaručenú presnosť merania, mali by ste pri meraní v prostredí s inou teplotou vyššie popísanú kalibráciu zopakovať.
Kontrola:
Kvapnite 1 - 2 kvapky testovanej kvapaliny na hranol, jemným tlakom zavrite kryt a postupujte, ako bolo popísané výššie (deliacu čiaru svetlo - tma nastavte na vodnú líniu). Hodnoty je teraz možné odčítať na príslušnej stupnici (deliaca čiara svetlo - tma). Po meraní očistite hranol suchou utierkou a uložte prístroj na suchom mieste.
Tabuľka pre kvapalinu do ostrekovačov - pod označením "Cleaner".

(SLV) Ročni refraktometer

Univerzalna naprava za kontroliranje odpornosti hladilne tekočine in kisline akumulatorjev ter s skalo za proti zamrzovalno tekočino za pranje stekla in AdBlue (sečninska raztopina).
Merilno območje:
Etandiol (Ethylenglykol) 0°C do -50°C,
Propandiol (Propylenglykol) 0°C do -50°C,
Kislina akumulatorjev 1,15 do 1,30 g/ml.
Visoko kakovostna optična naprava za hitro in natančno merjenje. V škatli za shranjevanje iz PVC-ja z 1 mini izvijačem in 1 pipeto.
Mere: 27x40x155 mm
Teža: 180 g

Nična nastavitev (priporočljivo pred uporabo):
Odpremo pokrov (2) ter s pipeto nakapljamo 1 ali 2 kaplji destilirane vode na prizmo. Pokrov nato s lahkim pritiskom zapremo, tako, da se vsa tekočina enakomerno porazdeli po celi prizmi. Da se izognemo mehurčkom, držimo v takem stanju c. 30 sekund (prilagoditev na temperaturo). Prizmo usmerimo proti viru svetlobe ter z rebrastim vijakom (3) (prej še snamemo zaščitno kapico) naravnamo črto (svetlo-temno) z črto vodne linije. (Ostrino nastavimo preko Fokusa). Odstranimo destilirano vodo ter posušimo prizmo. S tem je kalibracija končana. Naprave so tovarniško nastavljene na temperaturo okolice 20°C. Da bi zagotovili natančnost merjenja na drugih temperaturah okolice, se mora zgoraj navedena kalibracija izvesti v tej temperaturi okolice.
Postopek preverjanja:
1-2 kapljici tekočine, katero bomo preverili, damo na prizmo ter z rahlim pritiskom zaprem o pokrov in se ravnamo po zgoraj navedenemu postopku.(Črta svetlo/temno na linijo vode). Vrednosti se lahko preko ustrezne skale odčitajo. (Črta svetlo/temno). Po končani meritvi prizm o posušimo in napravo hranimo v suhem stanju.
Tabela za tekočino za pranje stekla stoji pod oznako »cleaner«.

(SPA) Refractómetro

Refractómetro portátil universal para el control de anticongelante y de ácido de la batería, incluyendo la escala para la comprobación del agua del limpiaparabrisas y AdBlue (solución de urea).
Campo de medición etanodiol (glicol etilénico)
0°C hasta -50°C, propanodiol (glicol de propileno)
0°C hasta -50°C
Ácido de batería 1,15 hasta 1,30 g/ml Aparato óptico de alta calidad para la medición rápida y precisa.
En caja de plástico con 1 mini destornillador para ajustar y 1 pipeta.
Dimensiones: 27x40x155 mm
Peso: 180 g
El prisma (1) y la tapa (2) deben estar limpios. Ajustar la nitidez con el anillo (4).
Ajuste del cero (se recomienda antes de la puesta en servicio):
Abrir la tapa (2) y añadir 1 a 2 gotas de agua destilada con la pipeta adjunta sobre la superficie del prisma. Después cerrar la tapa con una ligera presión, para que el líquido se distribuya a través de todo el prisma. Evitar la formación de burbujas y dejar el estado aprox. 30 segundos (adaptación de la temperatura). Sostener el prisma contra una fuente de luz y y girar el tornillo moleteado (quitando previamente la tapa protectora) (3) hasta que la línea de separación (claro - oscuro) esté ajustada a la línea de flotación. (Ajuste de nitidez mediante enfoque.) Quitar el agua destilada, secar el prisma. Con esto ha finalizado la calibración.

Los aparatos se ajustan en fábrica para una temperatura ambiental de 20º C. Con el fin de garantizar la exactitud de medición, al medir con otra temperatura ambiental se debe repetir la calibración descrita anteriormente.

Procedimiento de comprobación:

Aplicar 1-2 gotas del líquido a comprobar sobre el prisma, cerrar la tapa con una ligera presión y seguir las indicaciones anteriores. (Línea de separación claro/oscuro sobre la línea de flotación). Ahora los valores se pueden leer en la escala correspondiente. (Línea de separación claro/oscuro.) Después de la medición, limpiar el prisma limpio con un paño seco y guardar el aparato en seco.

Tabla para agua del limpiaparabrisas con la denominación "Cleaner".

(SWE) Refraktometer

Refraktometer
Universalt instrument för kontroll av frostskyddsvätska och Batterisyra,
Inklusive skala för vindrutespolarvätska
Bricka provning av vattnet och AdBlue
(Karbamid-lösning).
Mätområde etylenglykol
0 ° C till -50 ° C, propandiol (propylenglykol)
0 ° C till -50 ° C.
Batterisyra från 1,15 till 1,30 g / ml.
Högkvalitativ optisk enhet för snabb och noggrann mätning.
Levereras i förvaringsbox av plast inkl. 1 st miniskruvmejsel för att justeringar och
1 pipett.
Mått: 27x40x155 mm
Vikt: 180 g
Prisma (1) och lock (2) måste vara rena Skärpeinställning med ring (4).
Nollpunktsinställning (rekommenderas före varje mätning):
Lock (2) öppnas och 1 till 2 droppar destillerat vatten droppas på ytan med bif. Pipett
Täck sedan med ett lätt tryck hela ytan med den vätska som ska provas. Säkerställ att inga luftbläsor finns. Vänta i ca 30 sekunder innan avläsning.
Enheten är förinställd för en omgivningstemperatur om 20 ° C.
För att säkerställa rätt mätresultat vid mätning under andra temperaturomständigheter ska provmätning med känd vätska göras först.
Rengör prismat noga efter varje användning

Stammhaus

Theo Förch GmbH & Co. KG
Theo-Förch-Straße 11-15
74196 Neuenstadt
DEUTSCHLAND

E-Mail info@foerch.de
Internet www.foerch.com

Vertriebsbereich Kfz-Handwerk

Tel. +49 7139 95-180
Fax +49 800 3637246

Vertriebsbereich Bau-Handwerk

Tel. +49 7139 95-300
Fax +49 800 3637240

Vertriebsbereich Metall-Handwerk

Tel. +49 7139 95-300
Fax +49 800 3637240

Industrie- und Betriebswerkstätten

Tel. +49 800 8436363
Fax +49 800 8436362

Verkaufs-Niederlassungen Deutschland

Niederlassung Bamberg
Valentinstraße 49
96103 Hallstadt
Tel. +49 951 70036941
Fax +49 951 40739300
E-Mail bamberg@foerch.de

Niederlassung Berlin
Marzahner Chaussee 225
12681 Berlin
Tel. +49 30 549898-3
Fax +49 800 3637242
E-Mail berlin@foerch.de

Niederlassung Berlin (West)
Eichborndamm 111
13403 Berlin
Tel. +49 30 409989-80
Fax +49 30 409989-91
E-Mail berlin-reinickendorf@foerch.de

Niederlassung Chemnitz
Bornaer Straße 205
09114 Chemnitz
Tel. +49 371 4741560
Fax +49 800 3637252
E-Mail chemnitz@foerch.de

Niederlassung Cottbus
Krennewitzer Str. 12
03044 Cottbus
Tel. +49 355 493961-0
Fax +49 800 3637256
E-Mail cottbus@foerch.de

Niederlassung Dessau
Kochstedter Kreisstraße 7
06847 Dessau-Roßlau
Tel. +49 340 550453
Fax +49 800 3637251
E-Mail dessau@foerch.de

Niederlassung Dresden
Meschwitz Straße 21
01099 Dresden
Tel. +49 351 81194-60
Fax +49 800 3637254
E-Mail dresden@foerch.de

Niederlassung Frankfurt
Cassellastraße 30-32
60386 Frankfurt am Main
Tel. +49 69 4269576-0
Fax +49 800 8436365
E-Mail frankfurt@foerch.de

Niederlassung Heilbronn
Brüggemannstraße 24
74076 Heilbronn
Tel. +49 7131 64586-0
Fax +49 7131 64586-25
E-Mail heilbronn@foerch.de

Niederlassung Kaufbeuren
Moosmangstraße 6
87600 Kaufbeuren
Tel. +49 8341 909366-0
Fax +49 800 3637241
E-Mail kaufbeuren@foerch.de

Niederlassung Kochertürn
Theo-Förch-Straße 11-15
74196 Kochertürn
Tel. +49 7139 95329
Fax +49 800 3637240
E-Mail kochertuern@foerch.de

Niederlassung Leipzig
Gießerstraße 12a
04229 Leipzig
Tel. +49 341 487300
Fax +49 800 3637245
E-Mail leipzig@foerch.de

Niederlassung Magdeburg
Silberbergweg 6a
39128 Magdeburg
Tel. +49 391 634195-0
Fax +49 800 6647074
E-Mail magdeburg@foerch.de

Niederlassung Nürnberg/Fürth
Waldackerweg 1
90763 Fürth
Tel. +49 911 975652-0
Fax +49 800 5891801
E-Mail nuernberg@foerch.de

Niederlassung Offenburg
Heinrich-Hertz-Str. 12
77656 Offenburg
Tel. +49 781 96946448
Fax +49 800 5895461
E-Mail offenburg@foerch.de

Niederlassung Paderborn
Stettiner Straße 4-6
33106 Paderborn
Tel. +49 5251 7750-0
Fax +49 800 3637247
E-Mail paderborn@foerch.de

Niederlassung Salzgitter
Gustav-Hagemann-Straße 30
38229 Salzgitter
Tel. +49 5341 867203-0
Fax +49 800 3637250
E-Mail salzgitter@foerch.de

Niederlassung Schwerin
Ratsteich 1
19057 Schwerin
Tel. +49 385 47738-0
Fax +49 800 3637243
E-Mail schwerin@foerch.de

Niederlassung Weimar
Industriestraße 3c
99427 Weimar
Tel. +49 3643 4974-0
Fax +49 800 3637244
E-Mail weimar@foerch.de

Niederlassung Zwickau
Maxhütte Gewerbering 2
08056 Zwickau
Tel. +49 375 81839-0
Fax +49 800 3637249
E-Mail zwickau@foerch.de

Stammsitz Österreich

Theo Förch GmbH
Röcklbrunnstraße 39A
5020 Salzburg
ÖSTERREICH
Tel. +43 662 875574-0
Fax +43 662 878677
Verkauf Tel. +43 662 875574-900
Verkauf Fax +43 662 875574-30
E-Mail info@foerch.at
Internet www.foerch.at

Regionalcenter Österreich

Regionalcenter Wien
Wollholzgasse 11/Top 1A
2345 Brunn am Gebirge
Tel. +43 2236 320 280
Fax +43 2236 320 280 - 15
E-Mail wien@foerch.at

Regionalcenter Klagenfurt
Südring 331
9020 Klagenfurt
Tel. +43 463 890210
Fax +43 463 890210-15
E-Mail klagenfurt@foerch.at

Gesellschaften International

Förch A/S
Hagemannsvej 3
8600 Silkeborg
DANEMARK
Tel. +45 86 823711
Fax +45 86 800617
E-Mail info@foerch.dk
Internet www.foerch.dk

Förch France SA
ZAE Le Marchais Renard
Aubigny
77950 Montereau-sur-le-Jard
FRANKREICH
Tel. +33 1 64144848
Fax +33 1 64144849
E-Mail info@forch.fr
Internet www.forch.fr

Förch S.p.A.
Via Negrelli 8
39100 Bolzano
ITALIEN
Tel. +39 0471 204330
Fax +39 0471 204290
E-Mail info@forch.it
Internet www.forch.it

Förch d.o.o.
Velika Cesta 34, Odra
10020 Zagreb
KROATIEN
Tel. +385 1 2912900
Fax +385 1 2912901
E-Mail info@foerch.hr
Internet www.foerch.hr

Förch SNC
17 rue de Marbourg
9764 Marnach
LUXEMBURG
Tel. +352 269 03267
Fax +352 269 03368
E-Mail info@forch.fr
Internet www.forch.fr

Förch Nederland BV
Zandbreeweg 12
7577 BZ Oldenzaal
NIEDERLANDE
Tel +31 541 751040
Fax +31 541 751041
E-Mail info@foerch.nl
Internet www.foerch.nl

Förch Polska Sp. z o.o.
43-392 Międzyrzecze Górne 379
POLEN
k/ Bielska-Białej
Tel. +48 33 8196000
Fax +48 33 8158548
E-Mail info@forch.pl
Internet www.forch.pl

Förch Portugal Lda
Rua Quinta de Cabanas No. 17
São Vicente
4700-004 Braga
PORTUGAL
Tel. +351 917314442
Fax +351 253339576
E-Mail info@forch.pt
Internet www.forch.pt

S.C. Foerch S.R.L.
Str. Zizinului 110
500407 Brasov
RUMÄNIEN
Tel. +40 368 408192
Fax +40 368 408193
E-Mail info@foerch.ro
Internet www.foerch.ro

Förch AG
Netzibodenstrasse 23D
4133 Pratteln
SCHWEIZ
Tel. +41 61 8262030
Fax +41 61 8262039
E-Mail info@foerch.ch
Internet www.foerch.ch

Förch Slovensko s.r.o.
Rosinská cesta 12
010 08 Žilina
SLOWAKEI
Tel +421 41 5002454
Fax +421 41 5002455
E-Mail info@forch.sk
Internet www.forch.sk

Förch d.o.o.
Cesta v Gorice 10a
1000 Ljubljana
SLOWENIEN
Tel. +386 1 2442490
Fax +386 1 2442492
E-Mail info@foerch.si
Internet www.foerch.si

Förch Componentes para Taller S.L.
Camino de San Antón, S/N
18102 Ambroz (Granada)
SPANIEN
Tel. +34 958401776
Fax +34 958401787
E-Mail info@forch.es
Internet www.forch.es

Förch s.r.o.
Dopravní 1314/1
104 00 Praha 10 – Uhříněves
TSCHECHIEN
Tel. +420 271 001 984-9
Fax +420 271 001 994-5
E-Mail info@foerch.cz
Internet www.foerch.cz

Förch Kereskedelmi Kft
Bakony u. 4.
8000 Székesfehérvár
UNGARN
Tel. +36 22 348348
Fax +36 22 348355
E-Mail info@foerch.hu
Internet www.foerch.hu

www.foerch.com

MAS / 092