



Gebruiksaanleitung

Einpoliger Phasenprüfer (100 bis 250 V~)

- FR** Mode d'emploi du contrôleur de phase (100 à 250 V~)
IT Istruzioni per l'uso cercafase unipolare (da 100 a 250 V~)
NL Gebruiksaanwijzing eenpolige fasetester (100 tot 250 V~)
SE Bruksanvisning enpolig fastestare (100 till 250 V~)
CZ Návod k použití jednopólový fázový tester (100 až 250 V~)
SK Návod na použitie jednopólovej fázovej skúšačky (100 až 250 V~)
RO Instrucțiuni de utilizare tester de fază cu un singur pol (100 până la 250 V~)



www.tuv.com
ID: 1419000151



MSP140T / MSP190T
Nr. WU3383280

DE

Gebrauchsanleitung Phasenprüfer (100 bis 250 V~)



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Alle Sicherheitshinweise und Anweisungen durchlesen und für späteren Gebrauch aufbewahren.

- Die auf dem Phasenprüfer angegebenen Spannungen sind Nennspannungen. Der Phasenprüfer darf nur bei der angegebenen Spannung bzw. dem angegebenen Spannungsbereich benutzt werden.
- Phasenprüfer dürfen nur zum Feststellen und Prüfen des Phasenleiters benutzt werden. Phasenprüfer sind nicht für die Verwendung an unter Spannung stehenden Betriebsmitteln ausgelegt, um den Zustand (Betriebsspannung vorhanden oder nicht vorhanden) von Niederspannungsanlagen festzustellen. Somit dürfen Sie nicht zur Feststellung der Spannungsfreiheit nach DIN VDE 0105-100 verwendet werden.
- Eine einwandfreie Anzeige ist nur bei Temperaturen von -10 bis +40 °C und bei einer Frequenz von 50 - 500 Hz sichergestellt.
- Der Phasenprüfer darf nicht für weitere Zwecke außerhalb der Prüfung des Phasenleiters angewendet werden.
- Wenn der Phasenprüfer im Gebrauch ist, darf die Prüfspitze (Schraubendreher Spitze) keinesfalls berührt werden um Unfälle zu vermeiden.
- Achtung: Die Wahrnehmbarkeit der Anzeige kann beeinträchtigt sein bei ungünstigen Beleuchtungsverhältnissen, wie z. B. bei Sonnenlicht, bei ungünstigen Standorten, wie z. B. auf Holztrittleitern oder isolierenden Fußbodenbelägen und in nicht betriebmäßig geerdeten Wechselspannungsnetzen.
- Der Phasenprüfer muss jeweils kurz vor der Benutzung auf einwandfreie Funktion geprüft werden.
- Der Phasenprüfer darf nicht bei Niederschlag eingesetzt werden, wie z.B. Tau oder Regen.
- Der Phasenprüfer darf nur zum Feststellen und Prüfen des Phasenleiters genutzt werden und nicht für andere Arbeiten an unter Spannung stehenden Anlagenteilen.
- Verschlusskappen dürfen nicht entfernt werden. Wenn Kappe oder Gehäuse geöffnet wurde, darf der Phasenprüfer nicht mehr verwendet werden, da die Sicherheit beeinträchtigt ist.
- Phasenprüfer nur verwenden, wenn er sauber, trocken und unbeschädigt ist. Schadhafte Phasenprüfer, deren Funktion und/oder Sicherheit offensichtlich beeinträchtigt ist, dürfen nicht verwendet werden.
- Messungen an Steckdosen mit Kindersicherung sind nicht möglich, da die Mechanik in der Steckdose das Einführen der Prüfspitze verhindert. Umgehen Sie die Kindersicherung der Steckdose niemals z.B. durch das Einstecken eines anderen Gegenstands! Verwenden Sie auch niemals zwei einpolige Phasenprüfer gleichzeitig!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit diesem einpoligen Prüfgerät mit Glühlampe und Strombegrenzungswiderstand kann innerhalb von 100 - 250 V AC und bei einer Frequenz von 50 - 500 Hz der am unter Spannung stehenden Betriebsmittel angeschlossene Phasenleiter identifiziert und geprüft werden. Es darf nicht für andere Arbeiten verwendet werden. Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf.

Zeichenerklärung



Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, und bewahren Sie sie für späteren Gebrauch auf.



Warnung! Gefahr für die Unversehrtheit von Gesundheit und Produkt.



Warnung! Stromschlag

Produktübersicht

- 1 Pol
- 2 Glühlampe
- 3 Prüfspitze



Technische Daten

Artikel-Nummer	MSP140T	MSP190T
Spannungsbereich	100 - 250 V AC	
Frequenz	50 - 500 Hz	
Betriebstemperatur	-10°C bis +40°C	
max. Einsatzhöhe	2000 m über NN	
Abmessungen (mm):		
Gesamtlänge	144	192
Griffdurchmesser	16	18
Grifflänge	80	87
Prüfspitze Breite	3	3,5
Prüfspitze Länge	17	16
Norm	DIN VDE 0680-6: 2021	

Funktionsprinzip

Der Phasenprüfer leuchtet nur bei Potentialunterschied zwischen Pol 3 und Prüfspitze 1. Wenn durch den Anwender keine ausreichende elektrische Verbindung zwischen Pol und Erdleiter hergestellt wird (z.B. bei isolierender Kleidung oder Standfläche oder nicht geerdetem Netz), wird eine vorhandene Spannung gegenüber Erde oder dem Neutralleiter nicht angezeigt.

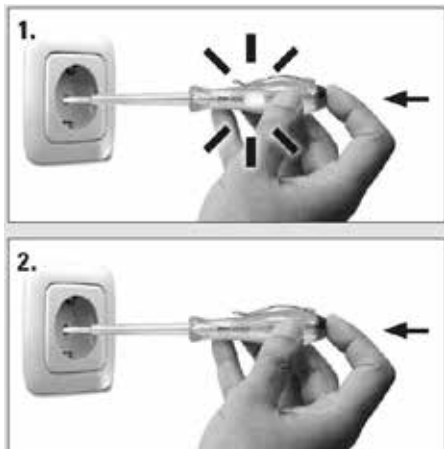
Pflege und Reinigung

Phasenprüfer nach jeder Anwendung und vor der Lagerung reinigen. Zur Reinigung genügt ein trockenes, weiches, sauberes Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel. Eine defekte Glühlampe 2 kann nicht ausgetauscht werden. Entsorgen Sie den Phasenprüfer in diesem Fall umweltgerecht.

Lagerung

Den Phasenprüfer trocken und vor Hitze, Sonneneinstrahlung und mechanischen Schäden geschützt lagern.

Verwendung



Halten Sie den isolierten Griff des Phasenprüfers wie dargestellt. Platzieren Sie die Prüfspitze 1 in einen elektrischen Schaltkreis, dabei muss stets der angemessene Spannungsbereich beachtet werden. Berühren Sie mit bloßem Finger den Pol 3 und beobachten Sie die Glühlampe 2:

1. Glühlampe 2 leuchtet: Phasenleiter steht unter Spannung.
2. Glühlampe 2 leuchtet nicht: Leiter steht nicht unter Spannung.

Entsorgung



Das Symbol „durchgestrichene Mülltonne“ erfordert die separate Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE). Solche Geräte können wertvolle, aber gefährliche und umweltgefährdende Stoffe enthalten. Sie sind gesetzlich dazu verpflichtet, diese Produkte keinesfalls im unsortierten Hausmüll, sondern an einer ausgewiesenen Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Dadurch tragen Sie zum Schutz der Ressourcen und der Umwelt bei.

Für weitere Informationen wenden Sie sich an www.conmetallmeister.de oder an die örtlichen Behörden.

FR

Mode d'emploi du contrôleur de phase (100 à 250 V~)



CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



Lisez toutes les consignes de sécurité et les instructions et conservez-les pour une utilisation ultérieure.

- Les tensions indiquées sur le contrôleur de phase sont des tensions nominales. Le contrôleur de phase ne doit être utilisé qu'à la tension spécifiée ou dans la plage de tension spécifiée de 100-250 V.
- Les contrôleurs de phase ne doivent être utilisés que pour identifier et vérifier le conducteur de phase. Les contrôleurs de phase ne sont pas conçus pour être utilisés sur des équipements sous tension afin de déterminer l'état (tension de service présente ou absente) des installations basse tension. Elles ne doivent donc pas être utilisées pour déterminer l'absence de tension selon DIN VDE 0105-100.
- Un affichage parfait n'est garanti qu'à des températures comprises entre -10 et +40° C et à une fréquence de 50 - 500 Hz.
- Le contrôleur de phase ne doit pas être utilisé à d'autres fins que la vérification du conducteur de phase.
- Lorsque le contrôleur de phase est utilisé, il ne faut en aucun cas toucher la pointe de touche (pointe du tournevis) afin d'éviter tout accident.
- Attention : La perception de l'affichage peut être compromise en cas de conditions d'éclairage défavorables, telles que en cas de rayonnement solaire, dans des endroits défavorables tels que sur des échelles à marches en bois ou des revêtements de sol isolants et dans des réseaux de tension alternative non mis à la terre en service.
- Le contrôleur de phase doit être contrôlé juste avant l'utilisation afin de s'assurer qu'il fonctionne correctement.
- Le contrôleur de phase ne doit pas être utilisé en cas de précipitations, telles que la rosée ou la pluie.
- Le contrôleur de phase ne doit être utilisé que pour déterminer et tester le conducteur de phase et non pour d'autres travaux sur des parties de l'installation sous tension.
- Les bouchons de fermeture ne doivent pas être retirés. Si le bouchon ou le boîtier a été ouvert, le contrôleur de phase ne doit plus être utilisé car la sécurité est compromise.
- N'utilisez le contrôleur de phase que s'il est propre, sec et intact. Les contrôleurs de phase défectueux, dont le fonctionnement et/ou la sécurité sont manifestement compromis, ne doivent pas être utilisés.
- Les mesures sur les prises avec sécurité enfants ne sont pas possibles, car la partie mécanique dans la prise empêche l'insertion de la pointe de touche. Ne contournez jamais la sécurité enfants de la prise de courant en insérant un autre objet, par exemple ! N'utilisez jamais deux contrôleurs de phase unipolaires en même temps !

Utilisation conforme

Cet appareil de contrôle unipolaire avec lampe incandescente et résistance de limitation de courant permet d'identifier et de contrôler les conducteurs de phase raccordés à l'équipement sous tension dans un intervalle de 100 - 250 V AC et à une fréquence de 50 - 500 Hz. Il ne doit pas être utilisé pour d'autres travaux. Pour des raisons de sécurité et d'homologation, vous ne devez ni modifier ni altérer le produit. Si vous utilisez le produit à d'autres fins que celles décrites ci-dessus, vous risquez d'endommager le produit. En outre, une utilisation non conforme peut entraîner des risques tels que des courts-circuits, des incendies, des décharges électriques, etc. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le.

Explication des symboles



Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le pour un usage ultérieur.



Avertissement ! Risque pour la santé et l'intégrité du produit.



Avertissement ! Électrocution

Vue d'ensemble des produits

- 1 pôle
- 2 Lampe témoin
- 3 Pointe de touche



Caractéristiques techniques

Numéro d'article	MSP140T	MSP190T
Plage de tension	100 - 250 V AC	
Fréquence	50 - 500 Hz	
Température de fonctionnement	-10°C à +40°C	
altitude de fonctionnement max.	2000 m MAMSL	
Dimensions (mm) :		
Longueur hors tout	144	192
Diamètre du pousseau	16	18
Longueur de poignée	80	87
Largeur de la pointe de touche	3	3,5
Longueur de la pointe de touche	17	16
Norme	DIN VDE 0680-6: 2021	

Principe de fonctionnement

Le contrôleur de phase s'allume uniquement en cas de différence de potentiel entre le pôle 3 et la pointe d'essai 1. Si l'utilisateur n'établit pas une connexion électrique suffisante entre le pôle et le conducteur de terre (p. ex. vêtements isolants ou surface d'appui ou réseau non mis à la terre), une tension existante par rapport à la terre ou au conducteur neutre n'est pas indiquée.

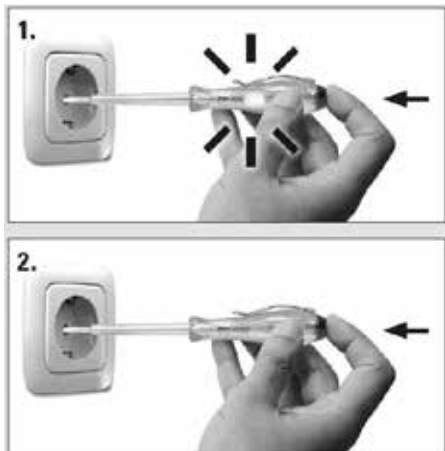
Entretien et nettoyage

Nettoyer le contrôleur de phase après chaque utilisation et avant le stockage. Pour le nettoyage, il suffit d'utiliser un chiffon sec, doux et propre. N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs. Une lampe témoin 2 défectueuse ne peut pas être remplacée. Dans ce cas, éliminez le contrôleur de phase en respectant l'environnement.

Stockage

Stockez le contrôleur de phase dans un endroit sec, à l'abri de la chaleur, de la lumière du soleil et des dommages mécaniques.

Utilisation



Maintenez la poignée isolée du contrôleur de phase comme illustré. Placez la pointe d'essai 1 dans un circuit électrique, en tenant toujours compte de la plage de tension appropriée. Touchez le pôle 3 avec le doigt et observez la lampe témoin 2 :

1. La lampe témoin 2 s'allume : Conducteur de phase sous tension.
2. La lampe témoin 2 ne s'allume pas : Conducteur hors tension.

Élimination



Le symbole « poubelle barrée » nécessite une mise au rebut séparée des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Ces appareils peuvent contenir des substances précieuses, mais dangereuses et néfastes pour l'environnement. Vous avez l'obligation légale de ne pas éliminer ces produits avec les déchets ménagers non triés, mais de les déposer dans un point de collecte prévu à cet effet pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. Vous contribuez ainsi à la protection des ressources et de l'environnement.

Pour de plus amples informations, veuillez contacter www.conmetallmeister.de ou aux autorités locales.

IT

Istruzioni per l'uso cercafase unipolare (da 100 a 250 V~)



IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA



Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza e conservarle per un'eventuale consultazione futura.

- Le tensioni indicate sul cercafase sono tensioni nominali. Il cercafase deve essere utilizzato solo con la tensione o l'intervallo di tensione specificati.
- I cercafase devono essere utilizzati solo per rilevare e controllare la fase. I cercafase non sono progettati per essere utilizzati su apparecchiature sotto tensione per determinare lo stato (tensione di esercizio presente o assente) di apparecchiature bassa tensione. Pertanto, non devono essere utilizzati per determinare l'assenza di tensione secondo la norma DIN VDE 0105-100.
- La corretta indicazione è garantita solo a temperature comprese tra -10 e +40 °C e a una frequenza di 50 e 500 Hz.
- Non utilizzare il cercafase per scopi diversi dal controllo della fase
- Quando il cercafase è in uso non toccare in nessun caso la punta di prova (punta del cacciavite) per evitare infortuni.
- Attenzione: la leggibilità del display può essere limitata da condizioni di illuminazione inadeguate, ad es. la luce del sole, da luoghi sfavorevoli, ad es. scale di legno o pavimenti con rivestimento isolante, e reti di corrente alternata non messe a terra correttamente.
- Il cercafase deve essere sempre controllato subito prima dell'uso per verificarne il corretto funzionamento.
- Il cercafase non deve essere utilizzato in presenza di fenomeni atmosferici quali rugiada o pioggia.
- Il cercafase deve essere utilizzato solo per rilevare e controllare la fase e non per effettuare altri interventi su parti dell'impianto sotto tensione.
- Le chiusure a vite non devono essere rimosse. Se la chiusura o l'alloggiamento sono stati aperti, il cercafase non può più essere utilizzato perché la sicurezza è compromessa.
- Utilizzare il cercafase solo se è pulito, asciutto e non danneggiato. Non utilizzare cercafase danneggiati, le cui funzionalità e/o sicurezza siano chiaramente compromesse.
- Non è possibile eseguire misurazioni su prese dotate di sistema di sicurezza per bambini perché il meccanismo della presa impedisce l'inserimento della punta. Non bypassare mai il sistema di sicurezza per bambini della presa, ad esempio inserendo un altro oggetto! Inoltre, non utilizzare mai due cercafase unipolari contemporaneamente!

Uso conforme

Questo cercafase unipolare con lampada fluorescente e resistenza con limitazione di corrente può essere utilizzato nell'intervallo compreso tra 100 e 250 V CA e a una frequenza di 50 e 500 Hz per identificare e testare la fase collegata all'apparecchiatura sotto tensione. Non deve essere utilizzato per altri scopi. Per motivi di sicurezza e di omologazione non è consentito convertire e/o modificare il prodotto. L'utilizzo del prodotto per scopi diversi da quelli descritti in precedenza potrebbe danneggiarlo. Inoltre, un uso improprio può comportare pericoli come ad es. cortocircuiti, incendi, scosse elettriche, ecc. Leggere attentamente il manuale di istruzioni per l'uso e conservarlo in un luogo sicuro.

Legenda dei simboli



Leggere attentamente il manuale di istruzioni per l'uso e conservarlo per un'eventuale consultazione futura.



Avvertenza! Rischio per l'integrità della salute e del prodotto.



Avvertenza! Scossa elettrica

Panoramica del prodotto

- polo
- lampada fluorescente
- punta di prova



Dati tecnici

Codice articolo	MSP140T	MSP190T
Intervallo della tensione	100 - 250 V AC	
Frequenza	50 - 500 Hz	
Temperatura di esercizio	da -10°C e +40°C	
Max altezza di impiego	Fino a 2000 m sul livello del mare	
Dimensioni (mm):		
Lunghezza totale	144	192
Diametro dell'impugnatura	16	18
Lunghezza dell'impugnatura	80	87
Larghezza della punta	3	3,5
Lunghezza della punta	17	16
Norma	DIN VDE 0680-6: 2021	

Principio di funzionamento

Il cercafase si accende solo in presenza di una differenza di potenziale tra il polo 1 e la punta di prova 3. Se l'utilizzatore non effettua un collegamento elettrico sufficiente tra il polo e il conduttore di terra (ad es. nel caso di indumenti o superfici di appoggio isolanti o di una rete elettrica non messa a terra), l'eventuale presenza di tensione rispetto a terra o al conduttore neutro non viene segnalata.

Cura e pulizia

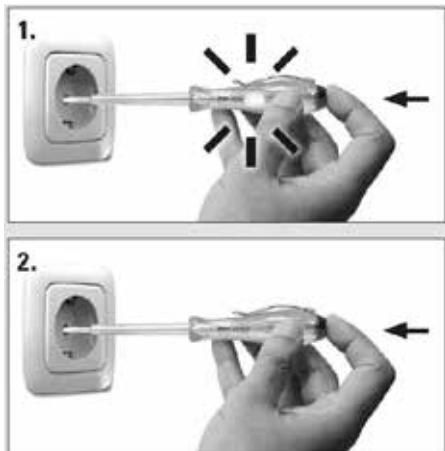
Pulire il cercafase dopo ogni utilizzo e prima di riporlo. Per la pulizia è sufficiente un panno asciutto, morbido e pulito. Non utilizzare detergenti aggressivi.

Se la lampada fluorescente 2 è difettosa non può essere sostituita. In questo caso smaltire il cercafase nel rispetto dell'ambiente.

Stoccaggio

Stoccare il cercafase in un luogo asciutto e al riparo da calore, luce solare e danni meccanici.

Utilizzo



Tenere l'impugnatura isolata del cercafase come mostrato.
Posizionare la punta di prova **1** in un circuito elettrico rispettando sempre il corretto intervallo di tensione. Toccare il polo **3** con un dito nudo e osservare la lampada fluorescente **2**:

1. La lampada fluorescente **2** si accende: la fase è sotto tensione.
2. La lampada fluorescente **2** non si accende: la fase non è sotto tensione.

Smaltimento



Il simbolo del „bidone della spazzatura barrato“ indica che occorre lo smaltimento separato dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Tali apparecchiature possono contenere sostanze pregiate ma pericolose per l'ambiente. Per legge, questi prodotti non devono mai essere smaltiti come rifiuti urbani indifferenziati, bensì in un apposito punto di raccolta per il riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. In questo modo si contribuisce alla tutela delle risorse e dell'ambiente.

Per ulteriori informazioni contattare www.conmetallmeister.de o le autorità locali.

Gebruiksaanwijzing eenpolige fasetester (100 tot 250 V~)



BELANGRIJKE VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES



Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen en bewaar ze voor later gebruik.

- De spanningen die op de fasetester worden vermeld, zijn nominale spanningen. De fasetester mag alleen bij de aangegeven spanning resp. het aangegeven spanningsbereik worden gebruikt.
- Fasetesters mogen alleen worden gebruikt om de fasegeleider vast te stellen en te testen. Fasetesters zijn niet ontworpen voor gebruik op apparatuur die onder spanning staat, om de toestand (bedrijfsspanning aanwezig of niet aanwezig) van laagspanningsapparatuur vast te stellen. Daarom mogen ze niet worden gebruikt voor het vaststellen van de spanningsvrijheid conform DIN VDE 0105-100.
- Een goede weergave is alleen gegarandeerd bij temperaturen van -10 tot +40 °C en bij een frequentie van 50 - 500 Hz.
- De fasetester mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan het testen van de fasegeleider.
- Raak de meetpen (schroevendraaipunt) niet aan als de fasetester in gebruik is om ongelukken te voorkomen.
- Let op: De waarneembaarheid van de weergave kan worden beïnvloed bij ongunstige verlichtingsomstandigheden, zoals bijv. bij zonlicht, op ongunstige plaatsen, bijv. op houten trapladders of isolerende vloerbedekkingen en in niet bedrijfsmatig geaarde wisselspanningsnetten.
- De werking van de fasetester moet voor gebruik altijd eerst even gecontroleerd worden.
- De fasetester mag niet worden gebruikt bij neerslag, zoals dauw of regen.
- De fasetester mag alleen worden gebruikt om de fasegeleider vast te stellen en te testen en niet voor andere werkzaamheden aan delen van de installatie die onder spanning staan.
- Afsluitkappen mogen niet worden verwijderd. Als de kap of behuizing is geopend, mag de fasetester niet meer worden gebruikt, omdat dit de veiligheid in gevaar brengt.
- Gebruik de fasetester alleen als deze schoon, droog en onbeschadigd is. Defecte fasetesters waarvan de werking en/of veiligheid duidelijk is aangetast, mogen niet worden gebruikt.
- Metingen aan stopcontacten met kinderbeveiliging zijn niet mogelijk, omdat het mechanisme in het stopcontact het invoeren van de meetpen verhindert. Omzeil de kinderbeveiliging van het stopcontact nooit door bijvoorbeeld een ander voorwerp in te steken! Gebruik ook nooit twee eenpolige fasetesters tegelijk!

Beoogd gebruik

Met deze eenpolige tester met glimlamp en stroombegrenzingsweerstand kan binnen 100 - 250 V AC en bij een frequentie van 50 - 500 Hz de op de onder spanning staande apparatuur aangesloten fasegeleider worden geïdentificeerd en gecontroleerd. Het mag niet voor andere werkzaamheden worden gebruikt.

Om veiligheids- en toelatingsredenen mag u het product niet ombouwen en/of wijzigen. Als u het product gebruikt voor andere doeleinden dan hierboven beschreven, kan het product beschadigd raken. Bovendien kan ondeskundig gebruik gevaren zoals kortsluiting, brand, elektrische schok, enz. veroorzaken. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en bewaar deze voor later gebruik.

Verklaring van de symbolen



Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door en bewaar deze voor later gebruik.



Waarschuwing! Gevaar voor de integriteit van gezondheid en product.



Waarschuwing! Stroomschok

Productoverzicht

- 1 Pool
- 2 Glimlamp
- 3 Meetpen



Technische gegevens

Artikelnummer	MSP140T	MSP190T
Spanningsbereik	100 - 250 V AC	
Frequentie	50 - 500 Hz	
Bedrijfstemperatuur	-10°C tot +40°C	
max. werkhoogte	2000 m boven zeeniveau	
Afmetingen (mm):		
Totale lengte	144	192
Handgreepdiameter	16	18
Handgreep lengte	80	87
Meetpen breedte	3	3,5
Meetpen lengte	17	16
Norm	DIN VDE 0680-6: 2021	

Werkingsprincipe

De fasetester brandt alleen bij potentiaalverschil tussen pool 3 en meetpen 1. Wanneer door de gebruiker geen voldoende elektrische verbinding tussen pool en aardgeleider tot stand wordt gebracht (bijv. bij isolerende kleding of standvlak of niet-geaard net), wordt een aanwezige spanning naar aarde of de nulleider niet weergegeven.

Onderhoud en reiniging

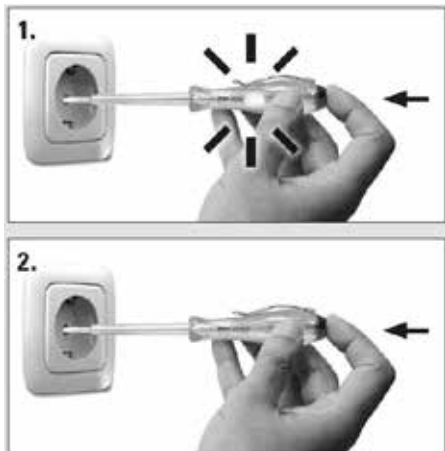
Reinig de fasetesters na elk gebruik en vóór elke opslag. Voor het reinigen volstaat een droge, zachte, schone doek. Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen.

Een defecte glimlamp 2 kan niet worden vervangen. Voer de fasetester in dat geval op een milieuvriendelijke manier af.

Opbergen

Bewaar de fasetester op een droge plaats, beschermd tegen hitte, zonlicht en mechanische schade.

Gebruik



Houd de geïsoleerde handgreep van de fase tester vast zoals afgebeeld. Plaats meetpen 1 in een elektrisch circuit, daarbij moet steeds het juiste spanningsbereik in acht genomen worden. Raak met de blote vinger de pool 3 aan en kijk naar de glimlamp 2:

1. Glimlamp 2 brandt: Fasegeleider staat onder spanning.
2. Glimlamp 2 brandt niet: Er staat geen spanning op de geleider.

Afvalverwijdering



Het symbool met de doorgekruiste vuilnisbak vereist dat afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) afzonderlijk wordt afgevoerd. Dergelijke apparatuur kan waardevolle, maar gevaarlijke en milieugevaarlijke stoffen bevatten. U bent wettelijk verplicht deze producten in geen geval weg te gooien bij ongesorteerd huishoudelijk afval, maar bij een specifiek inzamelpunt voor het recyclen van elektrische en elektronische apparatuur. Zo draagt u bij aan de bescherming van hulpbronnen en het milieu.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met www.conmetallmeister.de of bij de lokale autoriteiten.

Bruksanvisning enpolig fastestare (100 till 250 V~)



VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION



Läs igenom all säkerhetsinformation samt alla anvisningar och spara dem för framtida bruk.

- De spänningar som anges på fastestaren är nominella spänningar. Fastestaren får endast användas vid den angivna spänningen resp. inom det angivna spänningsintervallet.
- Fastestare får endast användas för att detektera och kontrollera fasledare. Fastestare är inte avsedda att användas för att fastställa status (om driftspänning föreligger eller ej) hos utrustning som står under spänning i lågspänningssystem. Därför får de inte användas för fastställande av spänningsfrihet enligt DIN VDE 0105-100.
- Felfri indikering garanteras endast vid temperaturer från -10 till +40 °C och vid en frekvens på 50–500 Hz.
- Fastestaren får inte användas för andra ändamål än kontroll av fasledare.
- När fastestaren används får måtspetsen (skruvmejselns spets) under inga omständigheter vidröras, detta för att olyckor ska undvikas.
- Försiktighet! Indikeringens synlighet kan försämrats i ogymsamma ljusförhållanden, t.ex. solljus, eller vid användning på ogymsamma platser, t.ex. på trästegar eller isolerande golvbeläggningar samt i icke driftsmässigt jordade växelspänningsnät.
- Kontrollera alltid att fastestaren fungerar korrekt innan den används.
- Fastestaren får inte användas vid nederbörd, t.ex. dagg eller regn.
- Fastestaren får endast användas för att detektera och kontrollera fasledare, inte för några andra arbeten på systemdelar som står under spänning.
- Tätningsskruv får inte avlägsnas. Om lock eller hölje har öppnats får fastestaren inte längre användas, eftersom säkerheten då är försämrad.
- Fastestaren får endast användas om den är ren, torr och oskadad. Skadade fastestare vars funktion och/eller säkerhet uppenbart är försämrad får inte användas.
- Det går inte att utföra mätningar på eluttag med barnsäkring eftersom mekaniken i eluttaget förhindrar att måtspetsen förs in. Kringgå aldrig eluttags barnsäkring, t.ex. genom att sätta i ett annat föremål! Använd aldrig två enpoliga fastestare samtidigt!

Avsedd användning

Med detta enpoliga testinstrument med glimlampa och strömbegränsningsmotstånd kan man detektera och kontrollera den fasledare som är ansluten till utrustning som står under spänning inom intervallet 100–250 V AC med en frekvens på 50–500 Hz. Det får inte användas för andra arbeten.

Av skäl som har med säkerhet och godkännande att göra får produkten inte byggas om och/eller ändras. Om du använder produkten för andra ändamål än de som beskrivs ovan kan den skadas. Dessutom kan felaktig användning medföra risk för kortslutning, brand, elstötar osv. Läs igenom bruksanvisningen noggrant och spara den.

Förklaring av symboler



Läs igenom bruksanvisningen noggrant och spara den för framtida bruk.



Varning! Risk för skador på hälsa och produkt.



Varning! Elstöt

Produktöversikt

- Pol
- Glimlampa
- Måtspets



Tekniska data

Artikelnummer	MSP140T	MSP190T
Spänningsintervall	100 - 250 V AC	
Frekvens	50 - 500 Hz	
Användningstemperatur	-10°C till +40°C	
Max. användningshöjd	2000 m.ö.h.	
Mått (mm):		
Total längd	144	192
Greppets diameter	16	18
Greppets längd	80	87
Måtspetsens bredd	3	3,5
Måtspetsens längd	17	16
Standard	DIN VDE 0680-6: 2021	

Funktionsprincip

Fastestaren lyser endast vid potentialskillnad mellan polen 3 och måtspetsen 1. Om det saknas tillräcklig elektrisk kontakt mellan pol och jordledare (t.ex. på grund av att användaren bär isolerande kläder eller står på ett isolerande underlag, eller om nätet inte är jordat) visas inte någon befintlig spänning mot jord eller neutralledaren.

Skötsel och rengöring

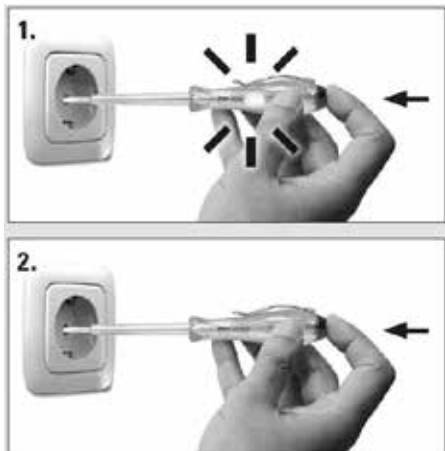
Rengör fastestaren efter all användning och före förvaring. För rengöring räcker det med en torr, mjuk och ren trasa. Använd inga aggressiva rengöringsmedel.

En defekt glimlampa 2 kan inte bytas ut. Kassera i så fall fastestaren på ett miljövänligt sätt.

Förvaring

Förvara fastestaren på en torr plats och skyddad mot värme, solljus och mekaniska skador.

Användning



Håll fastestaren i det isolerade greppet enligt bilden. Placera måtspetsen **1** i en elektrisk krets. Det är viktigt att alltid säkerställa att spänningsområdet är korrekt. Vidrör polen **3** med ett naket finger och iakttä glimlampan **2**:

1. Glimlampan **2** lyser: Fasledaren står under spänning.
2. Glimlampan **2** lyser inte: Ledaren står inte under spänning.

Kassering



Symbolen med överkorsad soptunna betyder krav på separat kassering av elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE). Sådan utrustning kan innehålla värdefulla, men skadliga och miljöfarliga ämnen. Enligt lag ska du se till att dessa produkter inte hamnar bland osorterat hushållsavfall, utan istället lämnas in på ett insamlingsställe för elektrisk och elektronisk utrustning. På så sätt bidrar du till att skydda resurser och miljö.

För mer information, kontakta www.conmetallmeister.de eller de lokala myndigheterna.

Návod k použití jednopólový fázový tester (100 až 250 V~)



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a návody a uschovejte je pro pozdější použití.

- Napětí uvedená na fázovém testeru jsou jmenovitá napětí. Fázový tester se smí používat pouze při uvedeném napětí, resp. při uvedeném rozsahu napětí.
- Fázové testery se smí používat pouze ke zjišťování a zkoušení fázového vodiče. Fázové testery nejsou určeny k použití na provozních prostředcích pod napětím ke zjišťování stavu nízkonapěťových zařízení (zda jsou pod provozním napětím, nebo ne). Proto se nesmí používat ke zjišťování beznapěťového stavu podle DIN VDE 0105-100.
- Správné zobrazení je zajištěno pouze při teplotách od -10 do +40 °C a při frekvenci 50–500 Hz.
- Fázový tester se nesmí používat k jiným účelům než ke zkoušení fázového vodiče.
- Při používání fázového testeru se v žádném případě nesmíte dotknout měřicího hrotu (hrotu šroubováku), jinak může dojít k úrazu.
- Pozor: Viditelnost světelného indikátoru mohou negativně ovlivnit nepříznivé světelné podmínky, např. při slunečním světle, na nevhodných místech, např. na dřevěných žebřících nebo izolujících podlahových krytinách a v sítích střídavého napětí, které nejsou provozně uzemněné.
- Krátce před použitím fázového testeru se musí zkontrolovat jeho bezchybná funkčnost.
- Fázový tester se nesmí používat v případě srážek, jako je rosa nebo déšť.
- Fázový tester se smí používat pouze ke zjišťování a zkoušení fázového vodiče a ne pro jiné práce na částech zařízení pod napětím.
- Uzavírací krytky se nesmí odstraňovat. Po otevření krytky nebo tělesa se již fázový tester nesmí používat, protože je ohrožena bezpečnost.
- Fázový tester používejte pouze v případě, že je čistý, suchý a nepoškozený. Poškozené fázové testery, jejichž funkčnost a/nebo bezpečnost jsou zjevně narušeny, se nesmí používat.
- Měření na zásuvkách s dětskou pojistkou není možné, protože mechanika v zásuvce zabraňuje zasunutí měřicího hrotu. Nikdy neobcházejte dětskou pojistku zásuvky, např. připojením jiného předmětu! Nikdy nepoužívejte dva jednopólové fázové testery současně!

Použití v souladu s určením

Tento jednopólový tester s doutnavkou a omezovacím odporem lze v rozsahu 100–250 V AC a při frekvenci 50–500 Hz použít k identifikaci a zkoušení fázového vodiče připojeného k provoznímu prostředku pod napětím. Nesmí se používat pro jiné práce.

Z důvodu bezpečnosti a z homologačních důvodů nesmíte výrobek upravovat a/nebo měnit. Pokud budete výrobek používat k jiným účelům, než je popsáno výše, může dojít k jeho poškození. Nesprávné použití může vést také k nebezpečím, jako např. ke zkratu, požáru, úrazu elektrickým proudem atd. Přečtěte si důkladně tento návod k použití a uschovejte jej.

Vysvětlení symbolů



Přečtěte si pečlivě tento návod k použití a uschovejte jej pro pozdější použití.



Varování! Nebezpečí poškození zdraví a výrobku.



Varování! Zásah elektrickým proudem

Přehled o produktu

- pól
- doutnavka
- Měřicí hrot



Technické údaje

Číslo výrobku	MSP140T	MSP190T
Rozsah napětí	100 - 250 V AC	
Frekvence	50 - 500 Hz	
Provozní teplota	-10°C do +40°C	
Max. nadmořská výška použití	2000 m n. m.	
Rozměry (mm):		
Celková délka	144	192
Průměr rukojeti	16	18
Délka rukojeti	80	87
Šířka měřicího hrotu	3	3,5
Délka měřicího hrotu	17	16
Norma	DIN VDE 0680-6: 2021	

Princip funkce

Fázový tester svítí jen při rozdílu potenciálu mezi pólem 3 a měřicím hrotem 1. Pokud uživatel neprovede dostatečné elektrické spojení mezi pólem a zemnicím vodičem (např. v případě izolujícího oděvu nebo povrchu nebo neuzemněného síťového zdroje), nebude indikováno žádné napětí přítomné vzhledem k zemi nebo nulovému vodiči.

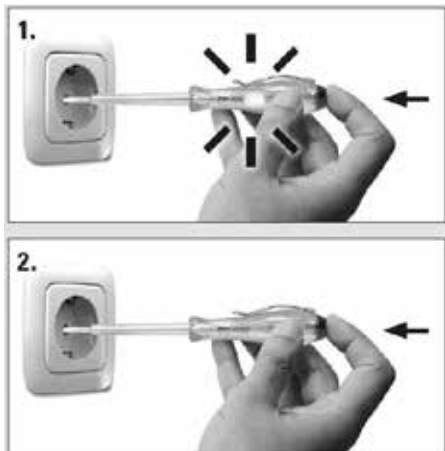
Péče a čištění

Fázový tester po každém použití a před uskladněním vyčistěte. K čištění postačí suchý, měkký, čistý hadřík. Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky. Vadnou doutnavku 2 nelze vyměnit. V takovém případě fázový tester zlikvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí.

Skládování

Fázový tester skladujte na suchém místě chráněném před teplem, slunečním zářením a mechanickým poškozením.

Použití



Izolovanou rukojeť fázového testeru držte tak, jak je vyobrazeno na obrázku. Měřicí hrot 1 umístěte do elektrického obvodu, přičemž musí být vždy dodržen vhodný rozsah napětí. Dotkněte se holým prstem pólu 3 a sledujte doutnavku 2:

1. Doutnavka 2 svítí: fázový vodič je pod napětím.
2. Doutnavka 2 nesvítí: vodič není pod napětím.

Likvidace



Symbol přeškrtnuté popelnice znamená, že použité elektrické a elektronické přístroje je třeba likvidovat odděleně. Takové přístroje mohou obsahovat cenné, avšak nebezpečné látky a látky ohrožující životní prostředí. Podle zákona nesmíte tyto výrobky v žádném případě likvidovat v netříděném komunálním odpadu, ale na určeném sběrném místě pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Tím přispíváte k ochraně přírodních zdrojů a životního prostředí.

Pro více informací se obraťte na www.conmetallmeister.de nebo místní úřady.

Návod na použitie jedнопólovej fázovej skúšačky (100 až 250 V~)



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY



Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny a uschovajte si ich pre budúce použitie.

- Napätia uvedené na fázovej skúšačke sú menovité napätia. Fázová skúšačka sa smie používať iba pri uvedenom napätí, resp. uvedenom rozsahu napätia.
- Fázová skúšačka sa smie používať len na zistenie a kontrolu fázového vodiča. Fázová skúšačka nie je určená na použitie na prevádzkových prostriedkoch pod napätím s cieľom zistiť stav (existuje alebo neexistuje prevádzkové napätie) nízkonapäťových zariadení. Skúšačku nepoužívajte na zistenie beznapäťového stavu podľa DIN VDE 0105-100.
- Bezchybné zobrazenie je zabezpečené iba pri teplotách od -10 do +40 °C a pri frekvencii 50 – 500 Hz.
- Fázová skúšačka sa nesmie používať na iné účely okrem kontroly fázového vodiča.
- Počas používania fázovej skúšačky sa nikdy nedotýkajte skúšobného hrotu (špičky skrutkovača), aby ste predišli nehodám.
- Pozor: Zobrazenie stavu napätia môžu negatívne ovplyvniť nepriaznivé svetelné pomery, ako napr. slnečné svetlo, nevhodné miesta, ako napr. drevené schodíky alebo izolačné podlahové krytiny, a siete striedavého prúdu, ktoré nie sú riadne uzemnené.
- Fázovú skúšačku vždy pred použitím skontrolujte z hľadiska bezchybnej funkcie.
- Fázovú skúšačku nepoužívajte pri zrážkach, napr. rosa alebo dážď.
- Fázovú skúšačku používajte iba na detekciu a kontrolu fázového vodiča a nie na iné práce na častiach zariadenia pod napätím.
- Uzávery neodstraňujte. Po otvorení uzáveru alebo krytu sa fázová skúšačka už nesmie používať, pretože je narušená bezpečnosť.
- Používajte iba čistú, suchú a nepoškodenú fázovú skúšačku. Nepoužívajte fázovú skúšačku, ktorej funkčnosť a/alebo bezpečnosť je viditeľne chýbná.
- Merania na zásuvkách s detskou poistkou nie sú možné, pretože mechanika v zásuvke bráni zavedeniu skúšobného hrotu. Do zásuvky vždy zastrčte detskú poistku a nepomáhajte si inými predmetmi! Nikdy nepoužívajte súčasne dve jedнопólove fázové skúšačky!

Správne použitie

Jedнопólová skúšačka s tlejivkou a obmedzením prúdu sa používa na identifikáciu a testovanie fázových vodičov, ktoré sú pripojené k napájaniu, v rozsahu 100 – 250 V AC a pri frekvencii 50 – 500 Hz. Skúšačku nepoužívajte na iné práce.

Produkt sa z bezpečnostných a schvaľovacích dôvodov nesmie prestavovať a/alebo meniť. Ak produkt používate na iné účely, ako sú uvedené vyššie, produkt sa môže poškodiť. Neodborným použitím môžu vzniknúť iné nebezpečenstvá, ako napr. skrat, požiar, zásah elektrickým prúdom atď. Pozorne si prečítajte návod na použitie a uschovajte si ho.

Vysvetlenie symbolov



Pozorne si prečítajte návod na použitie a uschovajte si ho pre budúce použitie.



Výstraha! Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia a produktu.



Výstraha! Zásah elektrickým prúdom

Prehľad produktu

- 1 pól
- 2 tlejivka
- 3 skúšobný hrot



Technické údaje

Číslo výrobku	MSP140T	MSP190T
Rozsah napätia	100 - 250 V AC	
Frekvencia	50 - 500 Hz	
Teplota počas prevádzky	-10°C do +40°C	
Použiteľné do výšky max.	2000 m.n.m.	
Rozmery (mm):		
Celková dĺžka	144	192
Priemer rukoväti	16	18
Dĺžka rukoväti	80	87
Šírka skúšobného hrotu	3	3,5
Dĺžka skúšobného hrotu	17	16
Norma	DIN VDE 0680-6: 2021	

Princíp funkcie

Fázová skúšačka svieti len pri rozdieli napätia medzi póloom 3 a kontrolným hrotom 1. Ak používateľ nezabezpečí dostatočné elektrické spojenie medzi póloom a uzemňovacím vodičom (napr. izolačný odev, podklad alebo neuzemnená sieť), existujúce napätie voči zemi alebo neutrálnemu vodiču sa nezobrazí.

Údržba a čistenie

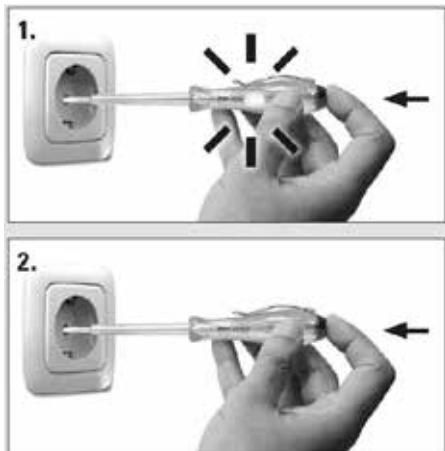
Fázovú skúšačku vyčistite po každom použití a pred uskladnením. Na čistenie používajte suchú, mäkkú, čistú handričku. Nepoužívajte žiadne agresívne čistiace prostriedky.

Poškodená tlejivka 2 sa nedá vymeniť. Fázovú skúšačku v tomto prípade ekologicky zlikvidujte.

Skladovanie

Fázovú skúšačku skladujte na suchom mieste mimo pôsobenia tepla, slnečného žiarenia a mechanického poškodenia.

Použitie



Držte izolovanú rúkoväť fázovej skúšačky tak, ako je znázornené. Skúšobný hrot 1 umiestnite do elektrického obvodu, pričom vždy dodržiavajte vhodný rozsah napätia. Dotknite sa holými prstami pólu 3 a sledujte tlejvku 2:

1. Tlejvka 2 svieti: Fázový vodič je pod napätím.
2. Tlejvka 2 nesvieti: Vodič nie je pod napätím.

Likvidácia



Symbol „preškrtnutej smetnej nádoby“ vyžaduje samostatnú likvidáciu elektrických a elektronických zariadení (OEEZ).

Takéto zariadenia môžu obsahovať cenné, ale nebezpečné látky a látky nebezpečné pre životné prostredie. Podľa zákona nesmiete tieto zariadenia vyhadzovať do netriedeného komunálneho odpadu, ale na zberné miesto určené na recykláciu elektrických a elektronických zariadení. Prispejete tak k ochrane zdrojov a životného prostredia.

Pre viac informácií sa obráťte na www.conmetallmeister.de alebo na miestne úrady.

Instrucțiuni de utilizare tester de fază cu un singur pol (100 până la 250 V~)



INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ IMPORTANTE



Citiți toate instrucțiunile de siguranță și indicațiile și păstrați-le pentru utilizare ulterioară.

- Tensiunile indicate pe testerul de fază sunt tensiuni nominale. Testerul de fază poate fi utilizat numai la tensiunea indicată, respectiv intervalul de tensiune indicat.
- Testerele de fază pot fi utilizate numai pentru a detecta și verifica conductorul de fază. Testerele de fază nu sunt concepute pentru a fi utilizate pe echipamente sub tensiune pentru a determina starea tensiunii (prezența sau absența tensiunii de funcționare) la echipamentele de joasă tensiune. Prin urmare, nu este permisă utilizarea acestora pentru a determina absența tensiunii conform DIN VDE 0105-100.
- Afișarea corectă este asigurată doar la temperaturi de la -10 până la +40 °C și la o frecvență de 50 - 500 Hz.
- Testerul de fază nu trebuie utilizat în alte scopuri decât testarea conductorului de fază.
- Atunci când testerul de fază este utilizat, vârful testerului (vârful șurubelniței) nu trebuie atins sub nicio formă pentru a evita accidentele.
- Atenție: luminozitatea afișajului poate fi afectată de condiții de iluminare nefavorabile, de exemplu în lumina soarelui, în locații nefavorabile, cum ar fi scări din lemn sau pardoseli izolatoare, precum și în rețele electrice de curent alternativ fără împământare operațională.
- Funcționarea corectă a testerului de fază trebuie verificată întotdeauna, cu puțin timp înainte de utilizare.
- Testerul de fază nu trebuie utilizat în condiții de precipitații, cum ar fi roua sau ploaia.
- Testerul de fază poate fi utilizat numai pentru a detecta și verifica conductorul de fază și nu pentru alte lucrări la nivelul componentelor aflate sub tensiune ale instalației.
- Capacele nu trebuie îndepărtate. În cazul în care capacul sau carcasa a fost deschisă, testerul de fază nu trebuie să mai fie utilizat deoarece siguranța este afectată.
- Utilizați testerul de fază numai dacă este curat, uscat și nedeteriorat. Testerele de fază deteriorate, a căror funcționare și/sau siguranță este afectată în mod evident, nu trebuie utilizate.
- Nu este posibilă efectuarea măsurătorilor la prize dotate cu siguranță pentru copii deoarece mecanismul din priză împiedică introducerea vârfului testerului. Nu ocoliți niciodată siguranța pentru copii a prizei, de exemplu, prin introducerea altui obiect! De asemenea, nu utilizați niciodată două testere de fază cu un singur pol în același timp!

Utilizarea conform destinației

Cu ajutorul acestui dispozitiv de testare cu un singur pol, dotat cu lampă cu incandescență și rezistență de limitare a curentului, se poate identifica și verifica conductorul de fază conectat la echipamente sub tensiune în intervalul de 100 - 250 V c.a. și la o frecvență de 50 - 500 Hz. Acesta nu trebuie utilizat pentru alte lucrări. Din motive de siguranță și aprobare, nu puteți converti și/sau modifica produsul. Dacă utilizați produsul în alte scopuri decât cele descrise anterior, acesta se poate deteriora. În plus, utilizarea necorespunzătoare poate atrage după sine pericole precum scurtcircuit, incendiu, electrocutare etc. Citiți cu atenție manualul de utilizare și păstrați-l.

Semnificația simbolurilor



Citiți cu atenție manualul de utilizare și păstrați-l pentru utilizare ulterioară.



Avertisment! Pericol pentru integritatea sănătății și a produsului.



Avertisment! Electrocutare

Privire de ansamblu asupra produsului

- 1 pol
- 2 lampă cu incandescență
- 3 vârf tester



Date tehnice

Număr articol	MSP140T	MSP190T
Interval de tensiune	100 - 250 V AC	
Frecvență	50 - 500 Hz	
Temperatură de operare	-10°C până la +40°C	
Altitudine de utilizare max.	2000 m față de nivelul mării	
Dimensiuni (mm):		
Lungime totală	144	192
Diametru mâner	16	18
Lungime mâner	80	87
Lățime vârf tester	3	3,5
Lungime vârf tester	17	16
Standard	DIN VDE 0680-6: 2021	

Principiu de funcționare

Testerul de fază luminează numai la o diferență de potențial între polul 3 și vârful testerului 1. În cazul în care utilizatorul nu realizează o conexiune electrică suficientă între pol și conductorul de împământare (de exemplu, în cazul unui înveliș sau al unui plan de masă izolator sau al unei rețele fără împământare), nu va fi indicată tensiunea existentă la masă sau la conductorul neutru.

Întreținere și curățare

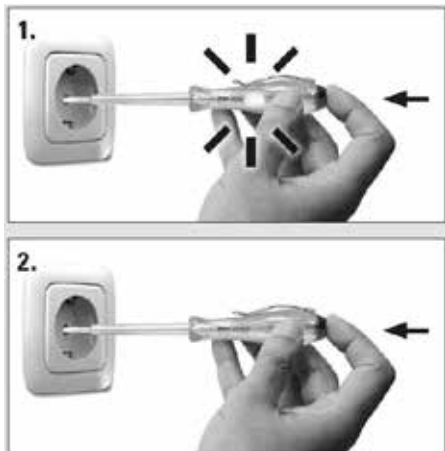
Curățați testerul de fază după fiecare utilizare și înainte de depozitare. Pentru curățare este suficientă o cârpă uscată, moale și curată. Nu utilizați agenți de curățare agresivi.

O lampă cu incandescență 2 defectă nu poate fi înlocuită. În acest caz, eliminați testerul de fază în mod ecologic.

Depozitare

Depozitați testerul de fază într-un loc uscat și ferit de căldură, razele soarelui și deteriorări mecanice.

Utilizare



Țineți mânerul izolat al testerului de fază conform ilustrației. Plasați vârful testerului **1** într-un circuit electric, respectând întotdeauna intervalul de tensiune corespunzător. Atingeți polul **3** cu degetul gol și observați lampa cu incandescență **2**:

1. Lampa cu incandescență **2** luminează: conductorul de fază se află sub tensiune.
2. Lampa cu incandescență **2** nu luminează: conductorul nu se află sub tensiune.

Eliminarea ca deșeu



Simbolul „coșului de gunoi tăiat” impune eliminarea separată ca deșeu a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (WEEE). Aceste echipamente pot conține substanțe valoroase, dar periculoase și dăunătoare mediului. Aveți obligația legală de a nu elimina aceste produse împreună cu gunoiul menajer nesortat, ci la un centru de colectare desemnat pentru reciclarea echipamentelor electrice și electronice. În acest fel, contribuiți la protejarea resurselor și a mediului.

Pentru informații suplimentare, contactați www.conmetallmeister.de sau autoritățile locale.

Service:

Conmetall Meister GmbH

Kundenservice

Warenannahme Tor 3
Oberkamper Straße 39
42349 Wuppertal

Telefon: +49 (0) 202 / 24750 430
+49 (0) 202 / 24750 431
+49 (0) 202 / 24750 432

Fax: +49 (0) 202 / 6 98 05 88

E-Mail: meister-service@conmetallmeister.de

© Copyright
Nachdruck oder Vervielfältigung – auch auszugsweise – nur
mit Genehmigung der

Conmetall Meister GmbH
Hafenstraße 26
29223 Celle • GERMANY
www.conmetallmeister.de

2023

Diese Druckschrift einschließlich aller ihrer Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Conmetall Meister GmbH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.