



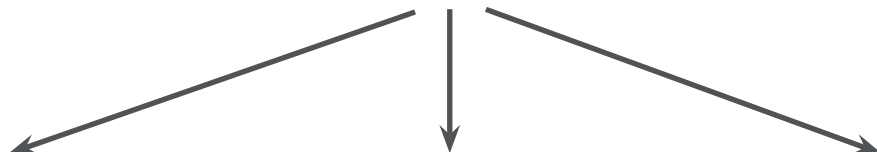
Kit adaptateur HT

Mode d'emploi

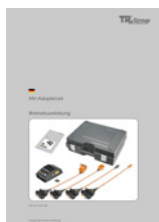


83 30 2 449 661

?



Mode d'emploi



Cié USB



Mode d'emploi numérique

Europe



Monde entier



www.tkr-service.com



Mode d'emploi numérique

Europe



Monde entier



1.	Sécurité	
1.1	Remarques sur le mode d'emploi	4
1.2	Légende des pictogrammes	4
1.3	Marquages	5
1.4	Liste de colisage	6
1.5	Instructions de sécurité	7
2.	Caractéristiques techniques :	
2.1	Caractéristiques techniques	8
2.2	Composants de l'appareil	9
2.3	Conditions d'utilisation	9
3.	Utilisation	
3.1	Fonctionnement	10
3.2	Principes de manipulation du kit adaptateur HT	10
3.3	Contrôle avant utilisation	11
3.4	Utilisation	12
3.5	Constat de l'absence de tension avec le testeur de tension à deux pôles	13
3.6	Constat de l'absence de tension avec le multimètre	14
3.7	Sources d'erreur	15
4.	Entretien	
4.1	Diagnostic et élimination des défaillances	16
4.2	Entretien	16
4.3	Pièces de rechange	16
5.	Service après-vente	
5.1	Mise au rebut	16
5.2	Responsabilité	17
5.3	Garantie	18
5.4	Déclaration de conformité CEE	19

1.1 Remarques sur le mode d'emploi

État de la technique

Le kit adaptateur haute tension (HT) correspond à l'état actuel de la technique. Pour un fonctionnement sûr de l'appareil, celui-ci doit être utilisé de manière appropriée et dans le respect des mesures de sécurité.

Modifications techniques

Dans le cadre de l'assurance de la qualité, nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, des modifications techniques illimitées suite aux évolutions technologiques et aux améliorations des produits.

Lire le mode d'emploi

Avant tout emploi du kit adaptateur HT, lisez attentivement le mode d'emploi. Celui-ci doit être disponible en permanence sur le lieu d'utilisation du produit. Outre le mode d'emploi et

la réglementation obligatoire en vigueur dans le pays d'utilisation et sur le lieu de mise en œuvre concernant la prévention des accidents, les règles générales (reconnues) en matière de travail professionnel et en toute sécurité doivent également être observées.

Manipulation

Toutes les manipulations nécessaires à une utilisation correcte sont décrites dans le mode d'emploi. Aucune autre méthode de travail que celle autorisée par le constructeur ne peut être appliquée.

Défaillances

En cas de panne, ne résoudre soi-même que les défaillances dont les mesures de correction sont clairement décrites.

1.2 Légende des pictogrammes

Dans le présent mode d'emploi, certaines parties sont dotées de symboles d'avertissement, d'indications de risque et de signaux d'obligation généraux connus dans le monde entier.

Chaque pictogramme est expliqué ci-dessous. Observez toutes les recommandations et les règles de sécurité.



Respecter le mode d'emploi !



Veillez respecter les consignes...



Certification cTUVus



Respecter les recommandations générales !



Flèche indiquant la compression



Symbole CE



Attention !
Sources générales de risques



Pour davantage d'informations, voir chapitre ...



Haute tension !
Danger de mort



Flèche indiquant une direction



Attention !
Surface chaude

1.3 Marquages



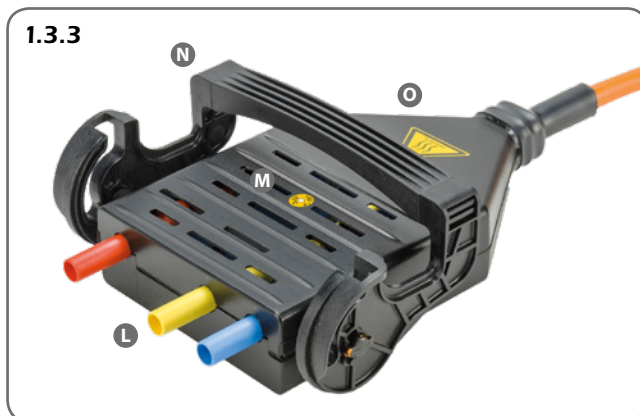
1.3.1 Adaptateur HT
Caractéristique face supérieure

- A Trois autocollants (Attention !, Haute tension !, Respecter le mode d'emploi !)
- B Désignation des points de mesure
- C Sceau de garantie
- D Sceau avec renvoi à du personnel formé



1.3.2 Adaptateur HT
Caractéristique face inférieure

- E Caractéristique du fabricant
- F Numéro d'article
- G Schéma électrique
- H Adresse de la société
- I Tension, type de protection et numéro de série
- J Symbole TÜV
- K Symbole CE



1.3.3 Extrémité adaptateur
Caractéristique face supérieure

- L Broches de contact
- M Autocollant de température
- N Levier de verrouillage
- O Autocollant signalant une surface chaude

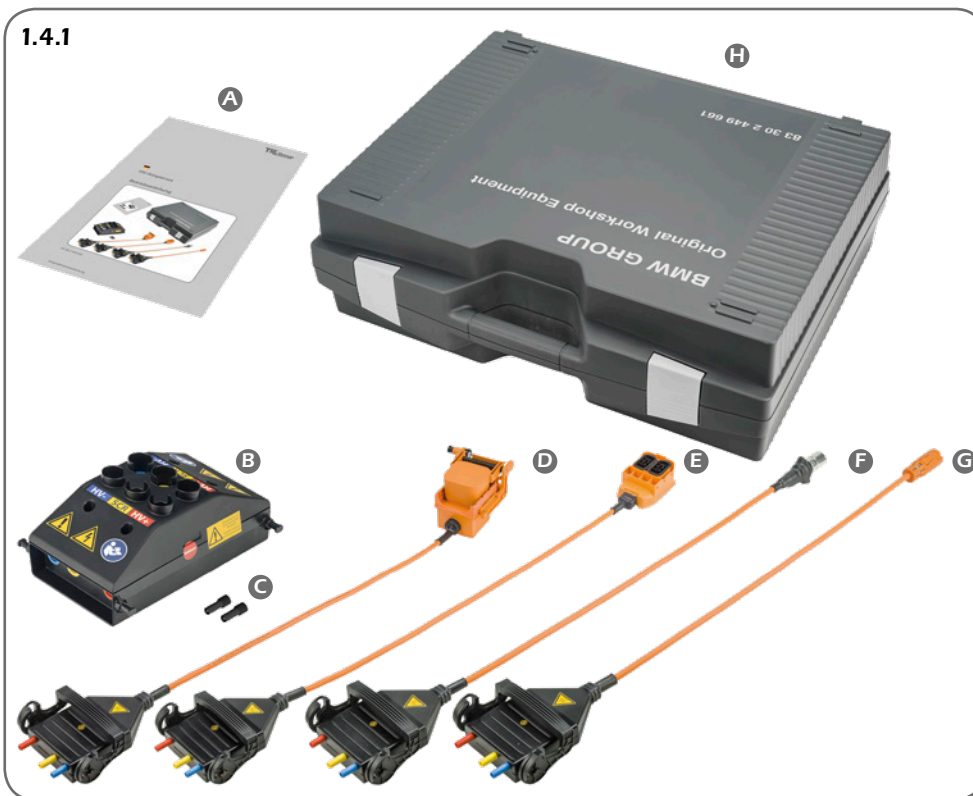


1.3.4 Extrémité adaptateur
Caractéristique face inférieure

- P Schéma électrique
- Q Symbole TÜV
- R Symbole CE
- S Indications relatives au courant max.

1.4 Liste de colisage

1.4.1



- A Mode d'emploi
- B Adaptateur HT
- C 2x Réducteur 2/4 mm
- D Câble adaptateur boîtier à broches Kostal
- E Câble adaptateur boîtier à douilles Kostal
- F Câble adaptateur boîtier à broches Hirschmann
- G Câble adaptateur boîtier à douilles Hirschmann
- H Valisette

1.5 Instructions de sécurité



De façon générale, le kit adaptateur HT ne doit être utilisé que conformément à la destination prévue par le fabricant.



N'utiliser que des accessoires d'origine. Si vous n'utilisez pas d'outil d'origine ou d'accessoire d'origine, il y a un haut risque pour la sécurité.



Veillez faire en sorte que seuls les membres du personnel formés à cette fin et ayant reçu les instructions appropriées utilisent l'appareil.



Le personnel non formé et non informé n'est pas autorisé à utiliser l'appareil.



Prendre les mesures requises pour que les membres du personnel habilités à utiliser l'appareil aient accès à son mode d'emploi. Ce mode d'emploi doit être lu attentivement par chaque utilisateur avant la première mise en service. Celui-ci doit sans cesse être disponible sur le lieu d'utilisation du produit. Outre le mode d'emploi et la réglementation obligatoire en vigueur dans le pays d'utilisation et sur le lieu de mise en œuvre concernant la prévention des accidents, les règles générales (reconnues) en matière de travail professionnel et en toute sécurité doivent également être observées.



Avant chaque utilisation, le kit adaptateur HT doit être contrôlé visuellement.



Avant chaque utilisation, vérifiez le fonctionnement du kit adaptateur HT.



Vérifiez l'utilisation du kit adaptateur HT pour voir si l'autocollant de température est bien sur les extrémités de l'adaptateur.

➡ 3.3.5



Ne jamais lancer ou laisser tomber le kit adaptateur HT.



Ne jamais détourner le kit adaptateur HT de son but.



Le kit adaptateur HT ne peut être utilisé qu'à des températures ambiantes comprises entre 5 °C / 41 °F et maximum 45 °C / 113 °F.



Le kit adaptateur HT ne doit jamais être utilisé dans des lieux où des explosions sont susceptibles de se produire.



Vérifiez qu'aucun composant n'est abîmé avec chaque utilisation.



Le kit adaptateur HT ne peut pas être utilisé en cas de défaillances ou d'anomalies. Contactez le SAV !

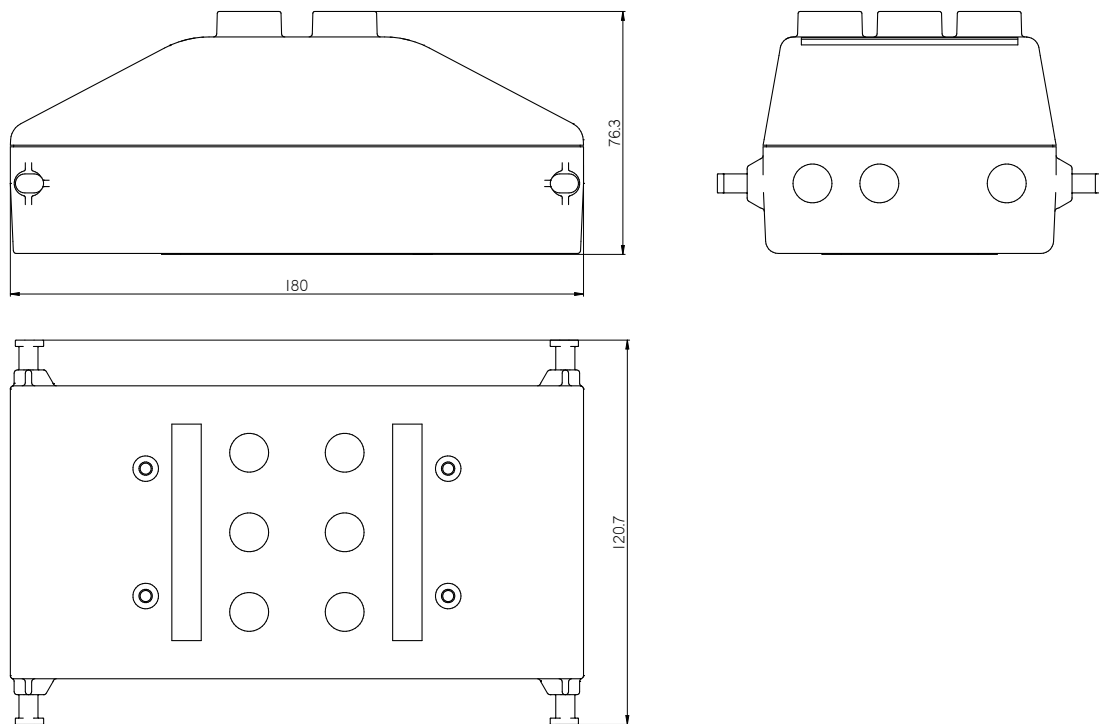


Le kit adaptateur HT ne peut pas être utilisé en cas de défaillances. Veuillez vous adresser au SAV (➡ 5.3).

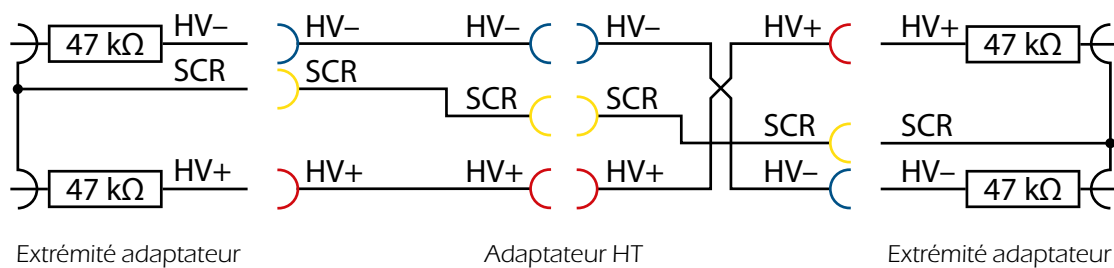
2.1 Caractéristiques techniques

Numéro de modèle	83 30 2 449 661
Poids	0,5 kg
Cotes (l x h x p)	180 x 76,3 x 120,7 mm
Température ambiante (stockage)	-40 °C à +60 °C / -40 °F à +140 °F
Température ambiante (fonctionnement)	+5 °C à +45 °C / +41 °F à +113 °F
Humidité ambiante	jusqu'à 95 % (sans condensation)
U _{max}	1000 V CC
Indice de protection	IP20, CAT I
Impédance	47 kΩ HT +, 47 kΩ HT -
Longueur de câble adaptateur	700 mm

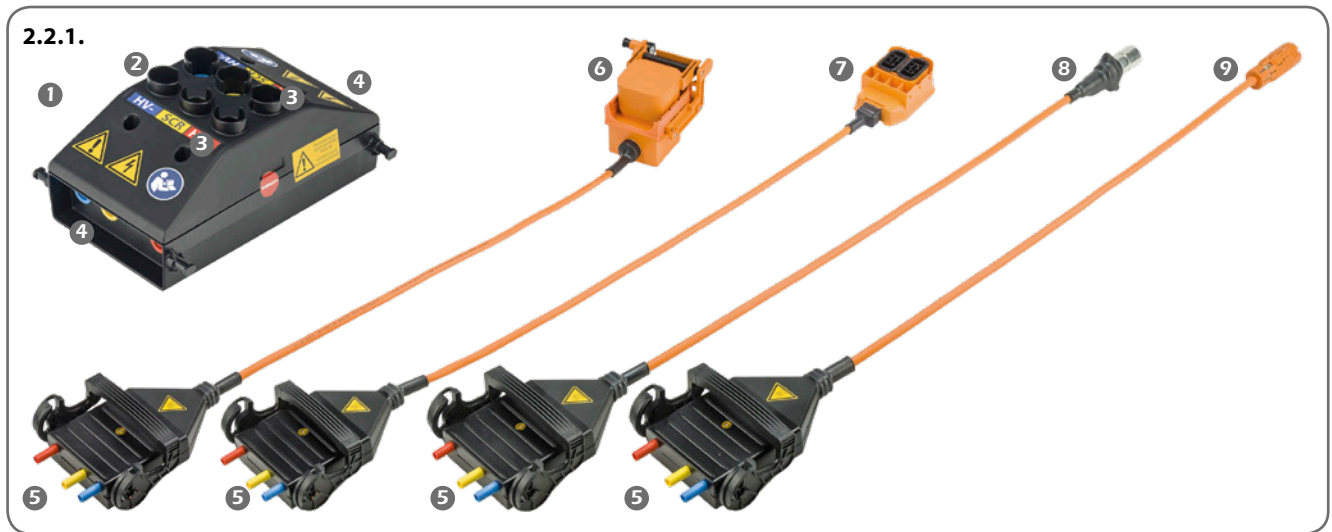
2.1.1



2.1.2 Schéma électrique



2.2 Composants de l'appareil



2.2.1 Kit adaptateur HT

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Adaptateur HT | ⑥ | Câble adaptateur boîtier à broches Kostal |
| ② | Douilles de contact rondes, 4 mm | ⑦ | Câble adaptateur boîtier à douilles Kostal |
| ③ | Caractéristique douilles de contact rondes | ⑧ | Câble adaptateur boîtier à broches Hirschmann |
| ④ | Connexion à fiche adaptateur HT (douille) | ⑨ | Câble adaptateur boîtier à douilles Hirschmann |
| ⑤ | Extrémité adaptateur (boîte à broches) | | |

2.3 Conditions d'utilisation

Alimentation en tension

Pas d'alimentation en tension supplémentaire nécessaire.

Conditions ambiantes

Température de stockage : -40°C bis +60°C / -40°F bis +140°F

Température de service : +5°C à +45°C / +41°F à +113°F

Humidité ambiante : jusqu'à 95% (sans condensation)

Type de protection : IP20, CAT I, degré d'encrassement 2

Classe de climat : 3K3

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Selon GS 95002/GS 95024-2 (IEC61000)

- Résistance aux pointes de tension sur les câbles d'alimentation
- Résistance aux pointes de tension sur les câbles de signal et de données
- Mesure des perturbations induites par les moteurs électriques, degré de déparasitage 5
- Mesure des perturbations induites par les câbles des composants électroniques
- Résistance d'irradiation 50V/m de 0 à 220 MHz pour tous les composants
- Test d'irradiation avec téléphones portables GSM (réseau D) et DCS1800 (réseau E)

3.1 Fonctionnement

L'adaptateur HT est utilisé dans les ateliers pour constater l'absence de tension ainsi que les défauts d'isolation sur un réseau de bord HT du véhicule. Pour ce faire, divers types de connecteurs sont inclus pour se raccorder aux différents composants HT.

L'utilisateur formé peut vérifier la tension à l'aide d'appareils de contrôle ou de mesure adaptés ou constater des défauts sur le système HT à l'aide de la recherche des pannes guidée.

En général, il est interdit de travailler sur des pièces actives sous tension d'installations et ressources électriques. Avant d'entamer les travaux, il convient toujours de rétablir l'absence de tension et de s'en assurer et de le vérifier pendant la durée des travaux.



Les appareils de contrôle et de mesure utilisés doivent être autorisés et adaptés à la tension à mesurer et convenir (indication sur l'appareil au moins CAT I et la tension de fonctionnement réelle max., par ex. CAT I 1000 V).

3.2 Principes de manipulation du kit adaptateur HT

Risque de blessure !



Vous êtes priés, ainsi que vos collaborateurs, de veiller à manipuler correctement le kit adaptateur HT.



Toute mauvaise utilisation ou usage non prévu du kit adaptateur HT est formellement interdit.



Le kit adaptateur HT ne peut être mis en œuvre que dans le cadre d'un usage conforme à sa destination.

Garantie



Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dégâts dus à une mauvaise réparation ou à l'utilisation de pièces de rechange d'une autre origine.



La garantie est exclue pour les dégâts au kit adaptateur HT consécutifs à une mauvaise utilisation de celui-ci.

Environnement



Veillez à ce que le kit adaptateur HT soit utilisé dans un espace de travail exempt de sources de chaleur (max. 45 °C/ 113 °F) et dans lequel ne se trouvent pas de liquides corrosifs, de graisses ou d'huiles.



S'habituer avant la mise en service. Eviter la formation de condensation.



5.4 Déclaration de conformité

Le kit adaptateur HT est fabriqué et contrôlé conformément aux directives européennes. La déclaration de conformité correspondante a été jointe au présent mode d'emploi.

3.3 Contrôle avant utilisation



Vérifiez le kit adaptateur HT avant chaque utilisation pour vous assurer qu'il n'y a pas de dommages.



Effectuez un contrôle visuel des contacts à ressort avant chaque utilisation.



Afin de vérifier le fonctionnement correct de l'appareil, un auto-diagnostic doit être effectué avant chaque utilisation.



Vérifiez que votre appareil de mesure n'est pas endommagé et qu'il fonctionne avant la mesure.

Lors de l'auto-diagnostic, les fiches et douilles de même type sont reliées entre elles, les extrémités de l'adaptateur sont enfichées et verrouillées dans l'adaptateur HT.

3.3.1 Enfoncez d'abord le bouton (1), puis ouvrir le couvercle (2).

3.3.2 Enfoncez la fiche (3), ensuite enfoncez le verrouillage (4) dans le sens de la flèche.

3.3.3 Appareillage d'essai de l'auto-diagnostic.

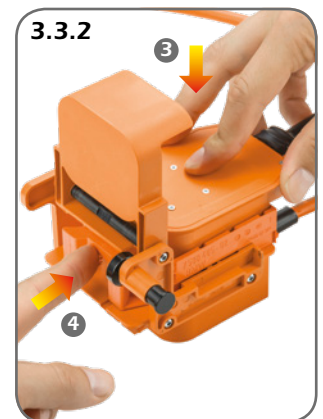
3.3.4 Appareillage d'essai des mesures de résistance.

Effectuez les mesures de résistance suivantes avec un appareil de mesure approprié et comparez les résultats au tableau suivant :

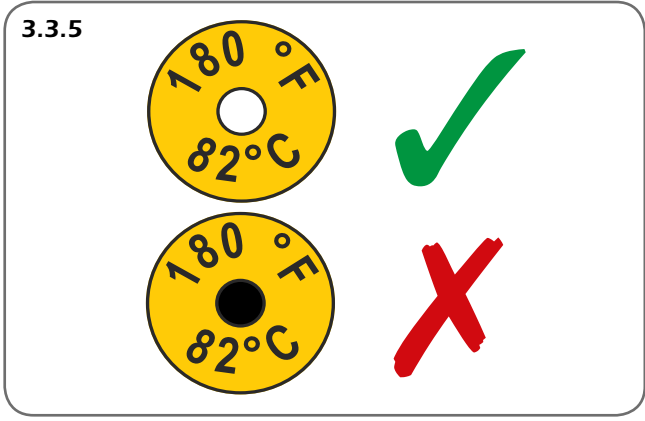
HT- vers HT-	Résistance 94 k Ω , tolérance 1%
HT+ vers HT+	Résistance 94 k Ω , tolérance 1%
SCR vers SCR	Résistance 0 Ω
HT+ vers HT-	Résistance > 10 M Ω
HT- vers HT+	Résistance > 10 M Ω
HV+ vers SCR	Résistance > 10 M Ω
HV- vers SCR	Résistance > 10 M Ω



Si les valeurs de mesure indiquées ci-dessus ne sont pas obtenues lors de l'auto-diagnostic, le kit adaptateur HT ne peut pas être utilisé !



3.3 Contrôle avant utilisation



3.3.5 Autocollant de température



Vérifiez l'utilisation du kit adaptateur HT pour voir si l'autocollant de température est bien sur les extrémités de l'adaptateur (avec point blanc au milieu).



Si le point au centre de l'autocollant de température s'est noirci, c'est-à-dire qu'il a atteint une température de plus de 82 °C / 180 °F, l'adaptateur ne peut plus être utilisé !

3.4 Utilisation



3.4.1 - 3.4.4 Raccordement des composants HT

Raccordez le câble adaptateur de votre choix à l'adaptateur HT et sécurisez-le avec le levier.

Raccordez à présent le boîtier à broches/douilles correspondant du câble d'adaptateur aux composants HT.



Lors de la connexion de deux composants HV, ne connectez jamais les raccords HV+ et HV- aux raccords HV+ et HV- qui leur font face.



En cas de pontage ou de court-circuit, les câbles adaptateur doivent être remplacés immédiatement.

3.5 Constat de l'absence de tension avec le testeur de tension à deux pôles



3.5.1 Les réducteurs fournis sont utilisés en fonction du diamètre du raccord test (2mm/4mm) de l'appareil de contrôle/ mesure utilisé et enfilés dans les douilles de mesure correspondantes.



Utiliser exclusivement le testeur de tension à deux pôles à 2 raccords test avec les réducteurs.



Le testeur de tension utilisé doit être autorisé et adapté à la tension à contrôler.



Pour vérifier l'absence de tension avec le kit adaptateur HT, seuls des appareils de contrôle/ mesure adaptés doivent être utilisés !

(Indication sur l'appareil de contrôle/ mesure d'au moins CAT I et de la tension réelle max., par ex. CAT I 400V)



Vérifiez que votre appareil de contrôle/ mesure n'est pas endommagé et qu'il fonctionne avant le contrôle.



Lors de contrôles, il faut absolument veiller à choisir exclusivement les douilles de mesure du côté de l'extrémité de l'adaptateur à enfilcher !



Les raccords de même nom n'ont pas de connexion entre eux !



Lorsque la tension dépasse 60V CC, l'ensemble du système HT doit être considéré comme DANGEREUSEMENT ACTIF.



Il est interdit de continuer à travailler sur des composants HT alimentés en tension !



Veillez à ce que l'écart ne doit pas supérieur lors de l'utilisation d'appareils de contrôle/ mesure de plus faible résistance interne.

Résistance interne	Divergence
5 MΩ	env. 2%
1 MΩ	env. 9%
200 kΩ	env. 32%

Vérifiez le fonctionnement de l'appareil de contrôle/ mesure sur une source de tension connue.

3.5.2 – 3.5.3 Contrôler :

- Testeur de tension entre **HV+** et **HV-**
- Testeur de tension entre **HV+** et **SCR**
- Testeur de tension entre **HV-** et **SCR**

Le testeur de tension ne doit afficher que des tensions inférieures à 60 V pendant les essais.

En cas de divergences, le processus doit être répété avec un multimètre. ➡ **3.6**

Un testeur de tension a en général une résistance interne de 200 kΩ.

Dans le cas d'une tension indiquée de 60V, la tension effectivement présente est d'env. 88 V.

➡ **3.7**

3.6 Constat de l'absence de tension avec le multimètre

3.6.1



3.6.2



Les appareils de contrôle/mesure utilisés doivent être autorisés et adaptés à la tension à contrôler.



Les câbles de mesure utilisés doivent être protégés contre tout contact et autorisés et adaptés à la tension à contrôler.



Pour vérifier l'absence de tension avec le kit adaptateur HT, seuls des appareils de contrôle/mesure adaptés doivent être utilisés !
(Indication sur l'appareil de contrôle/mesure d'au moins CAT I et de la tension réelle max., par ex. CAT I 1000V)



Vérifiez que votre appareil de contrôle/mesure n'est pas endommagé et qu'il fonctionne avant le contrôle.

Utilisez l'appareil de contrôle/mesure dans une plage de mesure de tension CC adaptée. Désactivez la commutation de plage de mesure automatique.
Vérifiez le fonctionnement de l'appareil de contrôle/mesure sur une source de tension connue.

3.6.1 – 3.6.2 Contrôler

Afin de mesurer les potentiels par rapport au blindage (SCR), branchez d'abord le raccord **COM** de l'appareil de contrôle/mesure à l'aide du câble de mesure adapté au raccord **SCR** (blindage) du kit adaptateur HT.
Branchez le raccord (**V**) de l'appareil de contrôle/mesure au raccord à tester **HV+** ou **HV-**. On peut alors lire la tension qui apparaît sur l'appareil de contrôle/mesure.

Afin de tester les tensions entre **HT+** et **HT-**, branchez le raccord **COM** de l'appareil de contrôle/mesure au raccord **HV-** du kit adaptateur HT et le raccord (**V**) de l'appareil de contrôle/mesure au raccord **HV+** du kit adaptateur HT.
La tension doit s'élever à zéro volt lors des contrôles.



L'appareil de contrôle/mesure doit être réglé sur la tension continue CC et la commutation de plage de mesure automatique doit être désactivée.



Lors de contrôles, il faut absolument veiller à choisir exclusivement les douilles de mesure du côté de l'extrémité de l'adaptateur à enficher !



Les raccords de même nom n'ont pas de connexion entre eux !



Lorsque la tension dépasse 60V CC, l'ensemble du système HT doit être considéré comme DANGEREUSEMENT ACTIF.



Veillez aux erreurs éventuelles dues à la chute de tension au niveau de la résistance interne lors du contrôle de tension.

➡ 3.7



Il est interdit de continuer à travailler sur des composants HT alimentés en tension !

3.7 Sources d'erreur

Résultats du contrôle/Erreur de contrôle

Le kit adaptateur HT contient deux résistances de 47.000 ohms dans chaque fiche de raccordement d'adaptateur des câbles **HT+** et **HT-**.

Ces résistances provoquent une chute de tension lors du contrôle de la tension en fonction de la résistance interne de l'appareil de contrôle/test utilisé. Cette chute de tension a pour effet que la tension indiquée sur l'appareil de contrôle/mesure est inférieure à la tension effectivement présente.

Dans le cas d'un appareil de mesure standard avec une résistance interne de 10 MΩ (10.000.000 ohms), la chute de tension dans l'adaptateur HT s'élève à env. 1% de la tension présente. Dans ce cas, la tension mesurée est inférieure de 1% à la tension réelle.



Veillez à ce que l'écart ne soit pas supérieur lors de l'utilisation d'appareils de contrôle/mesure de plus faible résistance interne.

Résistance interne	Divergence
5 MΩ	env. 2%
1 MΩ	env. 9%
200 kΩ	env. 32%

Exemple :

Dans le cas d'un appareil de contrôle/mesure avec 200 kΩ et une tension mesurée de 60 V, la tension effectivement présente sur un accumulateur HT est d'env. 88 V.



Les résistances intégrées dans les extrémités d'adaptateur s'échauffent en cas d'utilisation erronée !

➔ 3.3.5



3.7.1 – 3.7.3 Protection de contact défectueuse

Si, lors de l'utilisation de la prise du câble adaptateur Kostal, il n'est pas possible de rétracter la protection de contact sur la réglette de l'accumulateur HV jusqu'en position initiale, le câble adaptateur ne peut plus être utilisé. Vérifiez si la réglette de l'accumulateur HV ou le câble adaptateur est défectueux et remplacez le câble adaptateur le cas échéant.

➔ 2.2.1 ⑦ Câble adaptateur boîtier à douilles Kostal



4.1 Diagnostic et élimination des défaillances

Défaillance	Cause possible	Remède	Chapitre
Les valeurs de mesure indiquées lors de l'auto-diagnostic ne sont pas mesurées.	Il y a un défaut dans le câble adaptateur (par ex. dû à une mauvaise utilisation).	Remplacer le câble adaptateur	3.3
L'autocollant de température est passé du blanc au noir au centre.	Du fait d'une mauvaise utilisation, les résistances intégrées ont chauffé.	Remplacer le câble adaptateur	3.4

4.2 Entretien

Nettoyage

Le kit adaptateur HT ne réclame pas d'entretien hormis un nettoyage occasionnel avec un chiffon sec et non pelucheux.

Service après-vente

Il ne faut procéder à aucune activité de service sur cet appareil.

4.3 Pièces de rechange

Numéro d'article TKR	Désignation	pièce
BGR-BMW-10000066	Adaptateur HT	1
BGR-BMW-10000067	Câble adaptateur boîtier à broches Kostal	1
BGR-BMW-10000068	Câble adaptateur boîtier à douilles Kostal	1
BGR-BMW-10000069	Câble adaptateur boîtier à broches Hirschmann	1
BGR-BMW-10000070	Câble adaptateur boîtier à douilles Hirschmann	1
99-000439	Adaptateur XA 2/4	2
DOK-BMW-00000008	Mode d'emploi	1
WZK-BMW-00000004	Valisette kit adaptateur HT V 1.0	1

Autres langues, accessoires et pièces de rechange :

www.tkr-service.com



5.1 Mise au rebut



Les appareils et machines ainsi que les composants des appareils et machines doivent être mis au rebut conformément aux lois, décrets et autres dispositions en vigueur dans le pays d'utilisation.

Il est préférable de faire appel à une entreprise spécialisée pour la mise au rebut.



Les modules et sous-ensembles ont été développés avec une politique de respect de l'environnement et de recyclage. Conformément à la directive européenne 2000/53/CE, ces pièces doivent être mises au rebut via des établissements de collecte agréés.



Le constructeur ne s'engage pas à reprendre gratuitement les modules, les sous-ensembles d'appareils ou appareils électriques ou électroniques complets ainsi que les batteries.

5.2 Responsabilité

La société TKR Group assume toute responsabilité sans limitation pour les dommages qu'elle ou ses employés, salariés, partenaires, administrations ou agents d'exécution peuvent causer délibérément ou par négligence ou omission.

Si les dommages résultent d'une négligence simple de TKR Group, de l'utilisateur ou de ses employés, salariés, partenaires, administrations ou agents d'exécution, alors TKR Group assume une responsabilité – sauf dans les cas d'atteintes à la vie humaine, corporelles ou à la santé – dans la mesure où des obligations contractuelles importantes (obligations cardinales) ont été violées. La responsabilité se limite aux dommages prévisibles et typiques du contrat.

La responsabilité pour les préjudices indirects et imprévisibles, les arrêts de production ou d'utilisation, le manque à gagner, les économies non réalisées et les préjudices en rapport avec des demandes de tiers est exclue en cas de négligence simple, sauf en cas d'atteinte à la vie, à la personne ou à la santé.

Toute autre responsabilité est considérée comme nulle selon la nature juridique de la réclamation déposée. Ces limitations et exclusions de responsabilité ne sont toutefois pas applicables si la législation en vigueur s'y oppose formellement (par ex. une législation relative à la responsabilité sur les produits) ou la responsabilité résultant d'une garantie légalement imprescriptible.

Dans les cas où la responsabilité est exclue ou limitée en vertu des présentes dispositions, ces exclusions et limitations sont également applicables à la responsabilité personnelle des employés, salariés, représentants, administrations et agents d'exécution de TKR Group.

Le tribunal compétent pour toutes les réclamations contre TKR Group est le lieu du siège social.

5.3 Garantie

La garantie pour les kits adaptateurs HT de l'entreprise TKR Spezialwerkzeuge GmbH est de 24 mois pour les acheteurs; elle couvre les défauts imputés aux vices de matériel et de fabrication. Par ailleurs, les dispositions légales sur la durée de la garantie ainsi que nos conditions générales de vente et de livraison sont applicables.

Les composants haute tension sont exclus.

La période de garantie prend effet à la date de livraison telle qu'elle apparaît sur la facture ou sur le bon de livraison. La garantie est valable pour l'utilisateur/acheteur dans la mesure où le kit adaptateur HT a été acquis dans un point de vente agréé et dès lors que son usage est conforme à sa destination.

La garantie est caduque si le kit adaptateur HT est utilisé à des fins contraires à l'usage auquel il est destiné.

Elle est également caduque si le kit adaptateur HT n'est pas utilisé conformément au mode d'emploi.

En cas de vice ou de défaut, TKR Spezialwerkzeuge GmbH ne réparera ou ne remplacera que les pièces défectueuses suivant sa propre appréciation.

Adresse du service après-vente

TKR Spezialwerkzeuge GmbH

Service après-vente

Am Waldesrand 9-11

D-58285 Gevelsberg (Allemagne)

Téléphone +49 2332 66607-0

Téléfax +49 2332 66607-941

E-Mail support@tkr-service.com

Déclaration de conformité CEE

Au sens de la directive sur les basses tensions
2014/35/CEE

Fabricant : TKR Spezialwerkzeuge GmbH
Am Waldesrand 9-11
58285 Gevelsberg, Allemagne

**Personne autorisée à établir
la documentation technique:** Thorsten Weyland

Type d'outil : Kit adaptateur HT
Désignation du type : 83 30 2 449 661

A été développé et construit conformément aux normes
et directives énumérées ci-dessous par

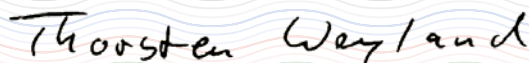
**TKR Spezialwerkzeuge GmbH
Am Waldesrand 9-11
58285 Gevelsberg (Allemagne)**

**Normes harmonisées
appliquées :** EN 61010-1 : 2010

Plage de numéros de série : 00001-10000

Directive basse tension: 2014/35/CEE

**En tant que fabricant, nous
déclarons que :** Le marquage garantit la conformité aux exigences des
directives et normes ainsi visées.



Gevelsberg, le 20.01.2017 Thorsten Weyland
Directeur technique



Am Waldesrand 9-11
D-58285 Gevelsberg (Allemagne)

Téléphone +49 2332 66607-0
Téléfax +49 2332 66607-941
Courriel info@tkrgroup.com
Internet www.tkr-group.com

Autres langues, accessoires et pièces de rechange :
www.tkr-service.com

