

Nabídka na veřejnou zakázku

**„Dynamický nákupní systém na laboratorní a měřicí
techniku (III.)“**

021-2018

Zadavatel:

Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 2732/8, 306 14 Plzeň

Uchazeč:

H TEST a.s., Na Hřebenkách 1206/25, 150 00 Praha 5

IČO: 25784480

DIČ: CZ25784480

Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 6041

Osoba oprávněná jednat za uchazeče: Ing. Václav Haasz, předseda představenstva

Telefon: 235 365 204

Fax: 235 363 893

E-mail: haasz@htest.cz

Kupní smlouva č. P18V00000240 / [DOPLNÍ DODAVATEL¹]

(dále jen „Smlouva“)

uzavřená podle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů

(dále jen „zákon“)

1. Smluvní strany

Kupující: Západočeská univerzita v Plzni
sídlo: Univerzitní 2732/8, 306 14 Plzeň
zastoupená: doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček, rektor
IČ: 49777513
DIČ: CZ49777513
č. účtu: 4811530257/0100

(dále jen „Kupující“ nebo „ZČU“ nebo „Zadavatel“) na straně jedné

a

Prodávající: H TEST a.s.
sídlo: Na Hřebenkách 1206/25, 150 00 Praha 5
zastoupená: Ing. Václav Haasz, předseda představenstva
IČ: 25784480
DIČ: CZ25784480
bankovní spojení: Československá obchodní banka, a.s.
č. účtu: 158009136/0300

(dále jen „Prodávající“) na straně druhé; společně dále také jako „smluvní strany“.

2. Základní ustanovení

- 2.1 Tato Smlouva je uzavřena na základě nabídky Prodávajícího předložené na veřejnou zakázku „**Laboratorní a měřicí technika (III.) 021 - 2018**“ v rámci zavedeného dynamického nákupního systému „Dynamický nákupní systém na laboratorní a měřicí techniku (III.)“ (ev. č. zakázky v IS VZ: Z2017-033258) v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“).

¹ Dodavatel **může** doplnit svoje evidenční číslo smlouvy.



- 2.2 V rámci předmětné veřejné zakázky byla jako ekonomicky nejvýhodnější nabídka vyhodnocena nabídka Prodávajícího.
- 2.3 Prodávající potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou dodávky týkající se předmětu výše uvedené veřejné zakázky, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k plnění nezbytné.
- 2.4 Prodávající výslovně potvrzuje, že prověřil veškeré podklady a pokyny Kupujícího, které obdržel do dne uzavření této Smlouvy, i pokyny obsažené v zadávacích podmínkách veřejné zakázky, které Kupující stanovil pro zadání Smlouvy, že je shledal vhodnými a že sjednaná cena a způsob plnění Smlouvy obsahuje a zohledňuje všechny výše uvedené podmínky a okolnosti.
- 2.5 Smluvní strany prohlašují, že údaje v článku 1 této Smlouvy a taktéž oprávnění k podnikání jsou v době uzavření Smlouvy v souladu s faktickým stavem. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů bez prodlení oznámí druhé smluvní straně. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto Smlouvu jsou k tomuto jednání oprávněny.
- 2.6 Prodávající bere na vědomí, že Kupující je subjektem povinným zveřejňovat smlouvy dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zák. 340/2015 Sb.), a pokud tato smlouva splňuje podmínky pro uveřejnění, Kupující tuto smlouvu uveřejní v registru smluv. Rozhodnou skutečností pro uveřejnění smlouvy v registru je zejména výše hodnoty za předmět plnění převyšující 50.000,- Kč bez DPH.

3. Předmět smlouvy

- 3.1 Prodávající se v rozsahu a za podmínek stanovených touto Smlouvou zavazuje dodat Kupujícímu laboratorní a měřicí techniku pro potřeby ZČU (dále „Zboží nebo Zařízení“) a převést na Kupujícího vlastnické právo k předmětu Smlouvy. Požadavky Kupujícího na předmět koupě jsou obsaženy v Příloze č. 1 této Smlouvy.

Předmět koupě musí být nový, plně funkční a kompletní a musí se jednat o výrobcem standardně dodávané Zařízení. Zboží bude připraveno k okamžitému plnohodnotnému použití bez nutnosti pořizovat další komponenty a bude dodáno se všemi nezbytnými součástmi, a to i v případě, že tyto komponenty nejsou výslovně popsány v Příloze č. 1 této Smlouvy. Spolu se Zbožím dodá Prodávající Kupujícímu příslušné návody k použití v českém nebo anglickém jazyce v elektronické nebo tištěné podobě.

Předmět koupě musí být dodán ve sjednaném množství, jakosti, provedení, místě a čase.

Název projektu: Podpora rozvoje studijního prostředí na ZČU

Číslo projektu: CZ.02.2.67/0.0/0.0/17_044/0008546

- 3.2 Kupující se zavazuje předmět Smlouvy převzít a uhradit sjednanou kupní cenu. Kupující je oprávněn odepřít převzetí Zboží v případech uvedených v článku 4 této Smlouvy.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

4. Lhůta, místo a způsob plnění

- 4.1 Prodávající je povinen Kupujícímu řádně dodat Zboží do místa plnění do 30 kalendářních dnů ode dne dojití výzvy k plnění Smlouvy zaslané Kupujícím prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK.
- 4.2 O předání a převzetí Zboží bude smluvními stranami sepsán předávací protokol, jehož obsahem bude potvrzení o předání a převzetí Zboží s uvedením data, kdy se uskutečnilo. Předávací protokol bude podepsán oběma smluvními stranami.
- 4.3 Okamžikem podpisu předávacího protokolu smluvními stranami přechází z Prodávajícího na Kupujícího vlastnické právo ke Zboží. Nebezpečí škody na Zboží nese až do přechodu vlastnického práva na Kupujícího Prodávající. K podpisu Předávacího protokolu je pověřena osoba uvedená v článku 4.8 této Smlouvy.
- 4.4 Kupující je oprávněn odeprít převzetí Zboží v případě, že Zboží nevykazuje vlastnosti požadované Kupujícím v článku 3 této Smlouvy (resp. v Přílohách této Smlouvy). Kupující není povinen převzít předmět Smlouvy vykazující jakoukoliv vadu či nedodělek. Prodávající je povinen při předání předmětu Smlouvy předat Kupujícímu rovněž doklady potřebné k řádnému předání a následnému užívání předmětu Smlouvy a jejich předání je podmínkou převzetí předmětu koupě Kupujícím.
- 4.5 Prodávající je povinen dodat Zboží do každého jednotlivého místa plnění uvedeného v Příloze č. 1 této Smlouvy, přičemž zásadně dodává do každého místa plnění kompletní Zboží určené pro toto místo plnění. Ve výjimečných případech lze s ohledem na charakter dodávaného Zboží dodat Zboží do konkrétního místa plnění uvedeného v Příloze č. 1 této Smlouvy po částech. O této skutečnosti musí Prodávající Kupujícího neprodleně písemně informovat a Kupující musí s touto skutečností písemně souhlasit před dodáním Zboží.
- 4.6 Místem plnění jsou objekty ZČU, kdy přesná specifikace místa plnění konkrétní položky je uvedena v Příloze č. 1 této Smlouvy.
- 4.7 Osobou oprávněnou jednat za Prodávajícího je Ing. Václav Haasz, email haasz@htest.cz, telefon 235 365 204.

Změna této osoby musí být Kupujícímu neprodleně písemně oznámena, přičemž je účinná okamžikem doručení tohoto písemného oznámení Kupujícímu.

- 4.8 Osobami oprávněnými za Kupujícího k převzetí konkrétních položek Zboží jsou osoby uvedené v Příloze č. 1 této Smlouvy.

Jakákoli jednání učiněná prostřednictvím uvedených e-mailových adres a telefonních kontaktů nezakládají změnu této Smlouvy, a nepůjde tak o dodatky dle bodu 10.3 této Smlouvy.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

5. Kupní cena a platební podmínky

- 5.1 Kupní cena za Zboží dle čl. 3 této Smlouvy je stanovena dohodou smluvních stran a vychází z cenové nabídky Prodávajícího, kalkulované v rámci veřejné zakázky na předmět plnění této Smlouvy.
- 5.2 Kupující se zavazuje uhradit prodávajícímu za dodání Zboží **sjednanou kupní cenu ve výši:**
- 39 841,80 Kč bez DPH (slovy: třicet devět tisíc osm set čtyřicet jedna korun českých osmdesát haléřů);
 - DPH činí 21%;
 - 48 208,58 Kč včetně DPH (slovy: čtyřicet osm tisíc dvě stě osm korun českých padesát osm haléřů).
- 5.3 Kupní cena je sjednána jako nejvýše přípustná, včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů spojených s dodáním Zboží a souvisejícího plnění dle Smlouvy. Kupní cena zahrnuje veškeré náklady na splnění povinností uvedených v čl. 3 a čl. 8 této Smlouvy.
- 5.4 Kupní cena bude Kupujícím uhrazena jako jednorázová platba v české měně na základě daňového dokladu – faktury, případně daňových dokladů – faktur (tj. v případě dodávek předmětu plnění na více odběrných míst).
- 5.5 Kupní cena bude Prodávajícím fakturována do 30 dnů ode dne dodání a převzetí Zboží, tj. ode dne podpisu předávacího protokolu oběma smluvními stranami a splnění všech povinností dle čl. 3 této Smlouvy. Uvedené dokumenty - předávací protokol(y), resp. dodací list(y), budou přílohou každého daňového dokladu. Rovněž tak doplněná Příloha č. 1 této Smlouvy, ve které bude vyznačena konkrétní dodávka Zboží na příslušné odběrné místo, kterého se faktura týká.
- Fakturační adresou je sídlo Kupujícího: Univerzitní 2732/8, 306 14 Plzeň.
- Daňový doklad (faktura) musí obsahovat všechny náležitosti řádného daňového a účetního dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
- Daňový doklad nesplňující předepsané náležitosti bude Kupujícím vrácen do dne splatnosti daňového dokladu k doplnění (opravě), aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury Kupujícímu.
- 5.6 Splatnost faktury se sjednává na 30 kalendářních dnů ode dne jejího prokazatelného doručení Kupujícímu.
- 5.7 Kupní cena bude Kupujícím uhrazena na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví této Smlouvy. Povinnost uhradit kupní cenu bude Kupujícím splněna v okamžiku připsání celé výše kupní ceny na bankovní účet Prodávajícího.
- 5.8 Kupující neposkytuje zálohy na úhradu ceny plnění.



- 5.9 Kupující je oprávněn započíst jakoukoli smluvní pokutu, kterou je povinen uhradit Prodávající, proti fakturované kupní ceně. Prodávající pro případné uplatnění smluvní pokuty musí vystavit zvláštní fakturu a nemůže takové uplatnění smluvní pokuty provést např. jednostranným navýšením kupní ceny.
- 5.10 Povinnost Kupujícího uhradit fakturu uvedenou v čl. 5.9 této Smlouvy je splněna dnem připsání příslušné částky na účet Prodávajícího.

6. Práva a povinnosti smluvních stran

- 6.1 Smluvní strany spolu budou komunikovat všemi oběma smluvním stranám dostupnými způsoby komunikace. Sjednávají si, že v případě podnětu (telefonického či e-mailového) bude dotčená strana reagovat do 24 hodin od obdržení tohoto podnětu.
- 6.2 Prodávající je povinen dodat předmět plnění za podmínek dle této Smlouvy a předmět plnění musí odpovídat technickým požadavkům specifikovaným v Příloze č. 1 této Smlouvy a musí být bez jakýchkoliv vad, které by bránily plnohodnotnému užívání Zboží. Případné drobné vady budou uvedeny v předávacím protokolu a bude v něm uvedena i lhůta pro jejich odstranění. V případě nedodržení těchto lhůt pro odstranění vad je Kupující oprávněn uplatnit na Prodávající smluvní pokutu dle článku 7.2 této Smlouvy.
- 6.3 Prodávající není oprávněn postoupit jakákoliv práva nebo povinnosti z této Smlouvy na třetí osoby bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího.
- 6.4 Prodávající souhlasí s tím, že jakékoliv jeho pohledávky vůči Kupujícímu, které vzniknou na základě této Smlouvy, nebude moci postoupit ani započítat jednostranným právním jednáním.
- 6.5 Prodávající odpovídá Kupujícímu za újmu (majetkovou i nemajetkovou) způsobenou porušením povinností podle této Smlouvy nebo povinností stanovené obecně závazným právním předpisem. Odpovědnost Prodávajícího za újmu způsobenou porušením povinností podle této Smlouvy, není-li dále stanoveno jinak, odpovídá nejvýše hodnotě předmětu plnění této Smlouvy, tj. celkové kupní ceně bez DPH uvedené v čl. 5.2 této Smlouvy, navýšené o 30 %.
- 6.6 Prodávající bere na vědomí, že jako osoba povinná dle ust. § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, je povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
- 6.7 Prodávající je povinen dodržet veškeré závazky obsažené v jeho nabídce do veřejné zakázky, která předcházela uzavření této Smlouvy.
- 6.8 Prodávající bere na vědomí a souhlasí s tím, že tato smlouva bude uveřejněna na profilu Kupujícího ve smyslu ust. § 219 ZZVZ nebo v souladu se zák. č. 340/2015 Sb. v registru smluv, pakliže podléhá zveřejnění, stejně tak jako bude uveřejněna výše skutečně uhrazené ceny za plnění předmětu této smlouvy, a to ve lhůtách a způsobem uvedeným v ust. § 219 ZZVZ a v jiných příslušných předpisech.



7. Smluvní pokuty

- 7.1 V případě prodlení Prodávajícího s dodáním Zboží a splněním veškerých povinností uvedených v článku 3 a 4 této Smlouvy oproti termínu stanovenému v článku 4.1 je Prodávající povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,5 % z celkové kupní ceny bez DPH za každý, byť i jen započatý den prodlení, čímž není dotčen nárok Kupujícího na náhradu újmy (majetkové i nemajetkové). Maximální výše smluvní pokuty činí 15 % celkové kupní ceny bez DPH uvedené v čl. 5.2 této Smlouvy.
- 7.2 V případě nedodržení uvedené (či jinak dohodnuté) lhůty pro provedení záruční opravy ve lhůtě podle článku 8.3 této Smlouvy je Kupující oprávněn uplatnit na Prodávající smluvní pokutu ve výši 0,5 % z kupní ceny každé dotčené položky Zboží bez DPH za každý, byť i jen započatý den prodlení. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo Kupujícího na náhradu újmy (majetkové i nemajetkové). Maximální výše smluvní pokuty činí 15 % z kupní ceny každé dotčené položky Zboží bez DPH pro každý jednotlivý případ.
- 7.3 V případě prodlení Kupujícího s úhradou faktury je Prodávající oprávněn uplatnit vůči Kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý, byť i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
- 7.4 V případě prodlení Prodávajícího s nástupem k odstranění vad nahlášených Kupujícím dle článku 8.3 této Smlouvy, se Prodávající zavazuje uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,5 % z kupní ceny každé dotčené položky Zboží bez DPH za každý, byť i jen započatý den prodlení, čímž není dotčeno právo Kupujícího na náhradu újmy (majetkové i nemajetkové). Maximální výše smluvní pokuty činí 15 % z kupní ceny každé dotčené položky Zboží bez DPH pro každý jednotlivý případ.

8. Záruka za jakost

- 8.1 Prodávající se zavazuje poskytnout na Zboží záruku v minimální délce 24 měsíců, není-li v jednotlivých položkách obsažených v Příloze č. 1 této Smlouvy stanovena záruční doba jinak. Záruční doba běží od předání věci Kupujícímu, resp. od podpisu protokolu o předání a převzetí Zboží oběma smluvními stranami (blíže článek 4 této Smlouvy).

Prodávající se zavazuje, že Zboží bude po celou záruční dobu způsobilé k použití pro obvyklý účel a že si zachová obvyklé vlastnosti.

- 8.2 Záruční doba dle článku 8.1 neběží po dobu, po kterou Kupující nemůže Zboží užívat pro vady, za které odpovídá Prodávající. V případě výskytu vady v záruční lhůtě se záruční lhůta prodlužuje o dobu od oznámení vady Kupujícím Prodávajícímu do uvedení Zboží do opětovného provozu v místě určeném Kupujícím.
- 8.3 V záruční lhůtě je Prodávající povinen odstraňovat reklamované vady, popřípadě uspokojit jiný nárok Kupujícího z vadného plnění, a to tak, že Prodávající nastoupí k odstranění závady ve lhůtách požadovaných v Příloze č. 1 této Smlouvy. Pokud není v Příloze č. 1 této Smlouvy



upraveno nastoupení k odstranění závady, tak platí, že Prodávající nastoupí k odstranění závady ve lhůtě nejpozději do pěti pracovních dnů od nahlášení závady Kupujícím Prodávajícímu telefonicky nebo písemně, nedohodnou-li se smluvní strany v konkrétním případě na odchylné lhůtě písemně jinak. Uvedenou konkrétní změnu lhůty jsou oprávněny dohodnout kontaktní osoby Kupujícího a Prodávajícího. Záruční opravy provede Prodávající na vlastní náklady bezodkladně, nejpozději do 30 kalendářních dnů od nahlášení vady Kupujícím, není-li smluvními stranami písemně stanoveno jinak. Prodávající bere na vědomí, že k odstranění závad může nastoupit v pracovní den v době od 8:00 hodin do 16:00 hodin, případně dle písemné dohody i jindy. Nástupem na servisní zásah se rozumí dostavení se oprávněného zástupce Prodávajícího do místa plnění dle této Smlouvy za účelem odstranění oznámené závady dodaného Zboží. V případě, že konec lhůty k nástupu na odstranění případně na dobu mimo rozmezí uvedené výše a nebude-li mezi smluvními stranami dohodnuto jinak, je Prodávající povinen nastoupit k odstranění nahlášené závady v nejbližším možném termínu (následující pracovní den). V případě výskytu vady po dobu běhu záruční doby se záruční doba prodlužuje o dobu od oznámení závady Kupujícím Prodávajícímu po její odstranění Prodávajícím. Reklamací lze uplatnit nejpozději do posledního dne záruční lhůty, přičemž i reklamáce odeslaná v poslední den záruční lhůty se považuje za včas uplatněnou.

- 8.4 Oprávnění k bezplatné záruční opravě Zboží zanikne v případě, kdy k závadě dojde prokazatelným mechanickým poškozením Zboží nebo prokazatelným provozováním Zboží v nevhodném prostředí. Ze záruky jsou rovněž vyjmuty vady způsobené živelnou pohromou a neodbornou manipulací se Zbožím způsobem nerespektujícím návod k použití, nadměrným opotřebením, neexistencí údržby nebo nedostatečnou či špatnou údržbou.
- 8.5 Prodávající se zavazuje pro účely odstranění reklamovaných vad zajistit servis Zboží po celou dobu trvání záruční lhůty.
- 8.6 Kontaktními osobami oprávněnými jednat za Kupujícího ve věcech povinností stanovených článkem 8 této Smlouvy včetně uplatňování nároků z vad Zboží jménem Kupujícího, pokud nebude Kupujícím Prodávajícímu písemně sděleno jinak, jsou osoby uvedeny u jednotlivých položek v Příloze č. 1 této Smlouvy.

Prodávající bere na vědomí, že na osobu uvedenou v článku 4.7 této Smlouvy budou směřovány oznámení o potřebě garančního zásahu dle článku 8 této Smlouvy. Změna této osoby musí být Kupujícím neprodleně písemně oznámena, přičemž je účinná okamžikem prokazatelného doručení tohoto písemného oznámení Kupujícím.

9. Odstoupení od smlouvy

- 9.1 Odstoupit od Smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve Smlouvě nebo zákonem.
- 9.2 Od této Smlouvy může smluvní strana dotčená porušením povinnosti druhou smluvní stranou jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této Smlouvy, přičemž za podstatné porušení této Smlouvy se zejména považuje:
- a) na straně Kupujícího nezaplacení kupní ceny podle této Smlouvy ve lhůtě delší 60 dní po dni splatnosti příslušné faktury,



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- b) na straně Prodávajícího, jestliže byť i část Zboží nebude řádně dodána v dohodnutém termínu,
- c) na straně Prodávajícího, jestliže Zboží nebude mít vlastnosti deklarované Prodávajícím v této Smlouvě,
- d) na straně Prodávajícího, jestliže ve své nabídce v rámci veřejné zakázky, která předcházela uzavření této Smlouvy, uvedl informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek veřejné zakázky.

9.3 Skončením účinnosti této Smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran ze Smlouvy. Skončením účinnosti nebo jejím zánikem nezanikají nároky na náhradu újmy a zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklé před skončením účinnosti Smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle Smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále nebo u kterých tak stanoví zákon.

10. Společná a závěrečná ustanovení

10.1 Smlouva nabývá platnosti dnem jejího uzavření, tj. dnem podpisu Smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uzavření, jde-li o smlouvu podléhající zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., pak teprve dnem zveřejnění v registru smluv. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:

- Příloha č. 1 technicka_specifikace_021_-_2018.xlsx

10.2 Smluvní pokuty uplatňované dle této Smlouvy jsou splatné do 30 (třiceti) dní od data, kdy byla povinné straně doručena písemná výzva k zaplacení smluvní pokuty ze strany oprávněné strany, a to na účet oprávněné strany uvedený v záhlaví této Smlouvy.

10.3 Veškeré změny či doplnění Smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků Smlouvy.

10.4 Nastanou-li u některé ze smluvních stran skutečnosti bránící řádnému plnění této Smlouvy, je povinna to ihned bez zbytečného odkladu oznámit druhé straně a vyvolat jednání zástupců Kupujícího a Prodávajícího.

10.5 Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení Smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu Smlouvy.

10.6 Ve věcech touto Smlouvou výslovně neupravených se bude tento smluvní vztah řídit ustanoveními obecně závazných právních předpisů, zejména zákonem a předpisy souvisejícími.

10.7 Smluvní strany budou vždy usilovat o smírné urovnání případných sporů vzniklých ze Smlouvy. Případné spory vzniklé z této Smlouvy budou řešeny podle platné právní úpravy věcně a místně příslušnými orgány České republiky. Smluvní strany sjednávají ve smyslu ustanovení § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, pro spory vyplývající



z této Smlouvy či s touto Smlouvou související místní příslušnost Okresního soudu Plzeň – město, případně Krajského soudu v Plzni.

- 10.8 Kupující deklaruje a Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztazích vyplývajících z této Smlouvy podnikatelem.
- 10.9 Tato Smlouva se podepisuje oběma smluvními stranami elektronicky pomocí uznávaného elektronického podpisu.
- 10.10 Smluvní strany prohlašují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své uznávané elektronické podpisy.

V Plzni dne
Za Kupujícího:

V Praze dne 9.5.2018
Za Prodávajícího:

Západočeská univerzita v Plzni
doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček
rektor

[H TEST a.s.
Ing. Václav Haasz
Předseda představenstva

Ing.
Václav
Haasz

Digitálně podepsal
Ing. Václav Haasz
Datum: 2018.05.09
09:32:04 +02'00'



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Vyplní se automaticky
Vyplní dodavatel

Pozice	Název	Množství	Měrná jednotka [M]	Popis	[DOPNĚ DODAVATEL]		Finančníno z projekových finančních představitelů	Pokud finančníno z projekových představitelů, pak: DODAVATEL UVEDĚ NA FAKTURU: NAZEV A ČÍSLO DODATEČNĚHO PROJEKTU	Kontaktní osoba k převzetí zboží	Místo dodání	[DOPNĚ DODAVATEL]		VYHOVUJE / NEVHOVUJE		
					Obchodní název + typ	MAXIMÁLNÍ CENA za měrnou jednotku (M) v Kč bez DPH					MINIMÁLNÍ CENA za měrnou jednotku (M) v Kč bez DPH	MAXIMÁLNÍ CENA za měrnou jednotku (M) v Kč bez DPH			
1	Měřicí sondy	10	ks	Síťka pásma DC až 200 MHz Délka kabelu min. 1 m Připraveny pro měřicí číselníky 1:1 nebo 10:1 Klasický měřicí systém (CO-1) Kompatibilní s osciloskopem Keysight	Keysight Technologies N240A						1 800,00 Kč	1 557,80 Kč	15 576,00 Kč	VYHOVUJE	
2	Měřicí sondy	1	ks	Síťka pásma DC až 25 MHz Upravitelné voltážní nastavení (číslo 10:1 nebo 100:1) Kompatibilní s osciloskopem Keysight	Keysight Technologies N2791A		ANO	Podpora rozvoje studijního prostředí na ZČU CZ.02.2.67/0/0/17_04/0008-546	Ing. Tomáš Řeřicha, Ph.D. Univerzity ZČU 306 14 Píseň, EK414	Fakulta elektrotechnická ZČU Univerzity ZČU 306 14 Píseň, EK414	13 500,00 Kč	13 215,80 Kč	13 215,80 Kč	VYHOVUJE	
3	Měřicí sondy	4	ks	Síťka pásma: DC až 350MHz (@ 10:1), DC až 10MHz (@ 1:1) Čas náběhu: 1 nsec (@ 10:1), 35 nsec (@ 1:1) (10% -80%) Přeměr číselníku: 10:1/1:1 Kompatibilní s osciloskopem Keysight Vstupní odpor: 50MΩ (@ 10:1), 1 MΩ (@ 1:1) při ukončení do 1MΩ	Keysight Technologies N2889A							2 900,00 Kč	2 762,50 Kč	11 050,00 Kč	VYHOVUJE

Informace pro dodavatele: Pokud se dodavatel při zadávání jednotkových cen objevil text - "NEVHOVUJE", znamená to překročení stanovené maximální nepřifakturované nabídkové ceny, a to znamená nesplnění podmínek stanovených Zadavatelem. Pokud bude nabídka v této podobě podána Zadavatel, bude při posouzení vyřazena.

V případě, že se dodavatel při předání zboží na některé uvečené tel. čísla nedovolí, bude v takovém případě volat tel. 377 631 307, 377 631 320.

CELKOVÁ	CELKOVÁ
MAXIMÁLNÍ CENA za celou VZ v Kč BEZ DPH	CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA v Kč bez DPH
41 100,00 Kč	39 841,80 Kč

CAUTION

The probe cable is a sensitive part of the probe and, therefore, you should be careful not to damage it through excessive bending or pulling. Avoid any mechanical shocks to the product to guarantee accurate performance and protection. Do not use the probe assembly if the red wear indicator in the cable has become visible.

WARNING

Some of the probe tips / accessories are very sharp. You should handle these with care to avoid personal injury.

WARNING

Use only Grounded instruments. Do not connect the probe's ground lead to a potential other than earth ground. Always make sure that the probe and oscilloscope are grounded properly.

WARNING

Connect the probe to the oscilloscope and connect the ground lead to earth ground before connecting the probe to the circuit under test. Disconnect the probe input and the probe ground lead from the circuit under test before disconnecting the probe from the oscilloscope.

WARNING

Indoor Use Only. Do not operate in wet / damp environments. Keep product surfaces dry and clean.

WARNING

Do not operate in an explosive environment.

NOTE

If your probe requires cleaning, disconnect it from the instrument and clean it with mild detergent and water. Make sure the probe is completely dry before connecting it to the instrument.

Safety and Regulatory Information



CSA is the Canadian certification mark to demonstrate compliance with the Safety requirements.



The CE mark is a registered trademark of the European Community. ISM GRP 1-A denotes the instrument is an Industrial Scientific and Medical Group 1 Class A product. ICES/NMB-001 indicates product compliance with the Canadian Interference-Causing Equipment Standard.



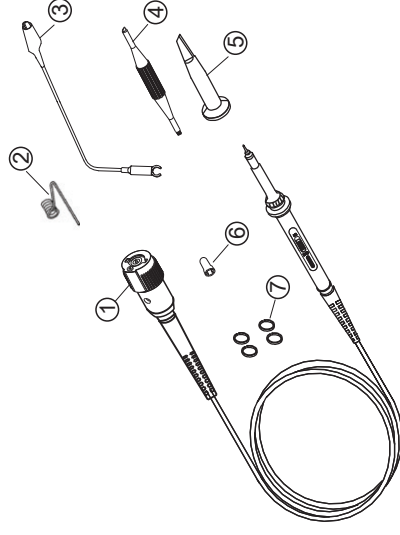
This symbol indicates the Environmental Protection Use Period (EPUP) for the product's toxic substances for the China RoHS requirements.

CAT II

IEC Measurement category II is for measurements performed on circuits directly connected to the low voltage installation. Example: Household appliances portable tools, and similar equipment.

Keysight N2140A and N2142A Passive Probes

Quick Start Guide



© Keysight Technologies 2017
N2140-92001, June 2017,
Printed in USA



A The Keysight N2140A 200 MHz and N2142A 75 MHz passive probes are high impedance probes with switchable attenuation ratio (1:1 and 10:1). These are compatible with the Keysight InfiniiVision EDUX1002A/G and DSOX1102A/G digital storage oscilloscopes or similar oscilloscopes with 1 Mohm BNC input.

NOTE The BNC connector of these probes has a pin hole without a pin. This is as per the design and does not indicate any damage or fault in the probe.

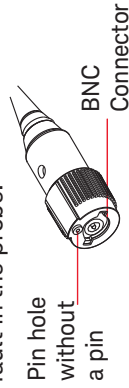


Table 1 - Probe and its Supplied Accessories

ID	Part	Quantity	
		For N2140A	For N2142A
①	Passive probe	2	2
②	Ground Spring	2	-
③	Ground Lead	2	2
④	Adjustment Tool	1	1
⑤	Hook Tip	2	2
⑥	Protective Cap	1	1
⑦	Channel Identification rings	2 sets of each color with two rings in each set	

These accessories are provided in the N2141A kit for the N2140A probe and the N2143A kit for the N2142A probe.

These probes have been designed and calibrated for use with instruments having an input impedance of 1M Ω paralleled by 20pF. However, these may be recalibrated for use with instruments having an input capacitance of 15 to 30pF.

Adjusting Probes for Low-Frequency (LF) Compensation

The probe should be adjusted for LF compensation when it is connected to an oscilloscope input for the first time. LF compensation matches the probe cable capacitance to the oscilloscope input capacitance. This matching assures good amplitude accuracy from DC to the upper bandwidth limit frequencies. A poorly compensated probe clearly influences the overall system performance (probe and oscilloscope) and introduces measurement errors resulting in inaccurate readings and distorted waveforms.

For optimal probe compensation:

- Allow the oscilloscope (with the probe connected) to warm up for at least 30 minutes.
- Repeat the compensation steps if the ambient temperature in the area in which the oscilloscope is being used changes by more than 5 degrees C.
- Do NOT push down on the adjustment screw when engaging or turning this screw.

To perform LF compensation:

- 1 Connect the probe to the oscilloscope's front-panel calibration output (a square wave label is usually seen near this output).
- 2 Use the supplied adjustment tool to adjust the LF compensation to an optimum square wave response as shown in the figure below.

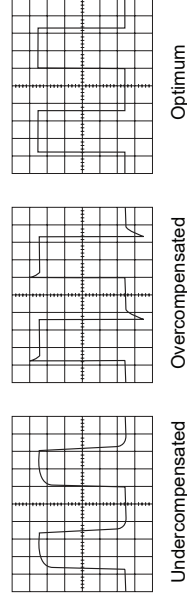


Table 2 - Electrical Characteristics

Characteristic	Value
Attenuation Ratio	1:1 / 10:1
Input Capacitance	1:1 - 100pf 10:1 - 15pf
Compensation range (when terminated into 1 Mohm)	15pf - 30pf
Input Resistance	1:1 - 1M Ω 10:1 - 10M Ω
Maximum Input Voltage	1:1 - 150V rms CAT II 10:1 - 300V rms CAT II
A Current Rating (DC, 1:1, & maximum voltage)	0.15mA

Bandwidth	For N2140A 1:1 - 6 MHz 10:1 - 200 MHz	For N2142A 1:1 - 6 MHz 10:1 - 75 MHz
-----------	---	--

Table 3 - Physical & Environmental Characteristics

Characteristic	Value
Probe Body	95mm
Cable Length	1200mm
Weight	55g
Temperature	-10 $^{\circ}$ C to +55 $^{\circ}$ C (Operating) -40 $^{\circ}$ C to +70 $^{\circ}$ C (Non-operating)
Altitude	3,000 m (9,842 ft) (Operating) 12200 m (40,026 ft) (Non-operating)
Humidity	5% to 95% RH up to 30 $^{\circ}$ C (Operating) 5% to 65% RH above 30 $^{\circ}$ C up to 55 $^{\circ}$ C (Non-operating)

Keysight Technologies

N2790A 100 MHz, N2791A 25 MHz and
N2891A 70 MHz High-voltage Differential
Probes

Data Sheet

Introduction

Oscilloscope users often need to make floating measurements where neither point of the measurement is at earth ground. Use the N2790A, N2791A or N2891A high-voltage differential probe to make safe and accurate floating measurements with an oscilloscope. The N2790A, N2791A and N2891A high-voltage differential probes allow conventional earth-grounded Keysight Technologies, Inc. oscilloscopes to be used for floating signal measurements.

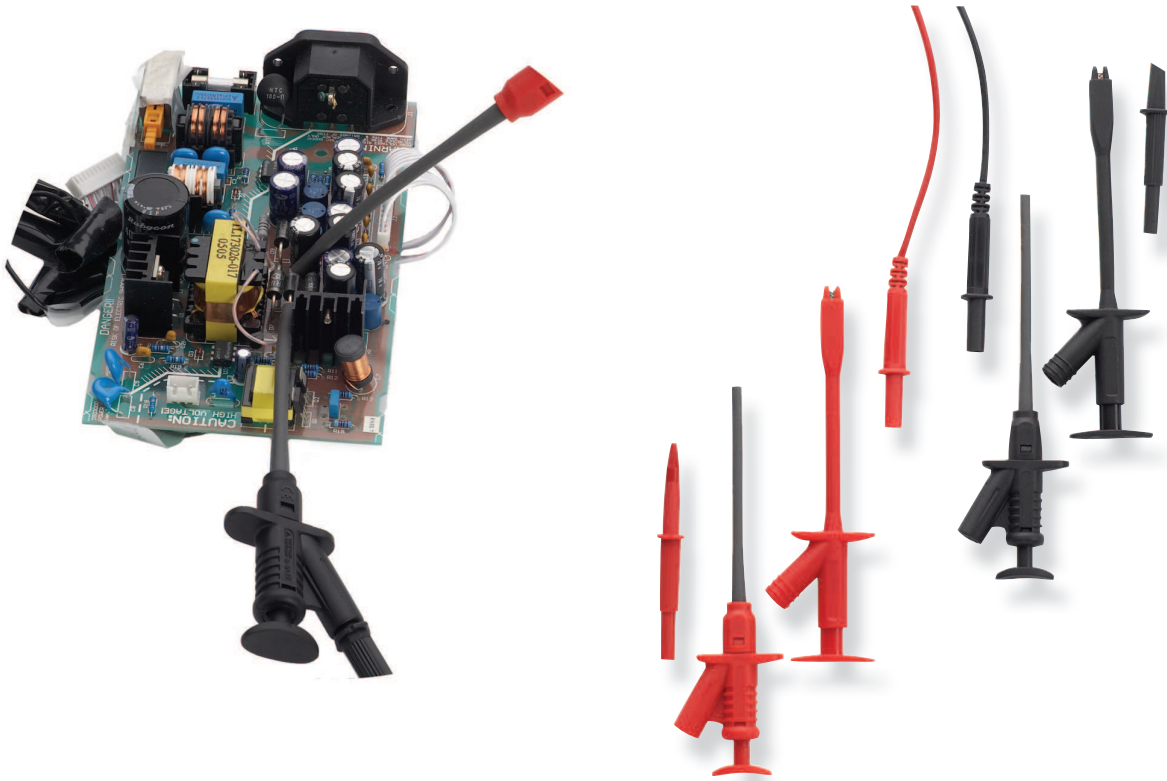


Table of Contents

Introduction.....	02
Performance Characteristics.....	08
Ordering Information	09
Keysight Oscilloscopes	10



With a differential amplifier in the probe head, the N2790A is rated to measure differential voltage up to 1,400 VDC + peak AC with high CMRR (common mode rejection ratio) of > 50 dB at 1 MHz. The N2791A and N2891A can measure differential voltage up to 700 V and 7 kV differential or common mode respectively. The N2790A, N2791A and N2891A differential probe offers sufficient dynamic range and bandwidth for your application to make the floating measurements found in power electronics circuits safely and accurately.

The N2790A, N2791A and N2891A differential probe offers user selectable attenuation settings that make it highly versatile, allowing it to be used for a broad range of applications. The probe comes with probe tip accessories for use with both small or large components in tight places. The N2790A and N2891A also have an overrange indicator which alerts the user when the probe input exceeds the dynamic range of the probe.

The N2791A and N2891A are compatible with any oscilloscope with 1 Mohm BNC input. The N2791A and N2891A probe's power is supplied by included 4x AA batteries or USB host port of the scope or PC via a supplied USB power cable. The N2790A is compatible with the Keysight Technologies, Inc. AutoProbe interface where the probe's power is supplied by the Keysight oscilloscope's probe interface.



Figure 2. N2791A 25-MHz high-voltage differential probe with standard accessories.

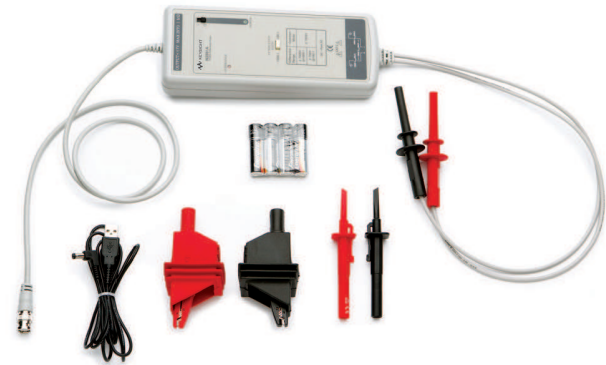


Figure 3. N2891A 70-MHz high-voltage differential probe with standard accessories.

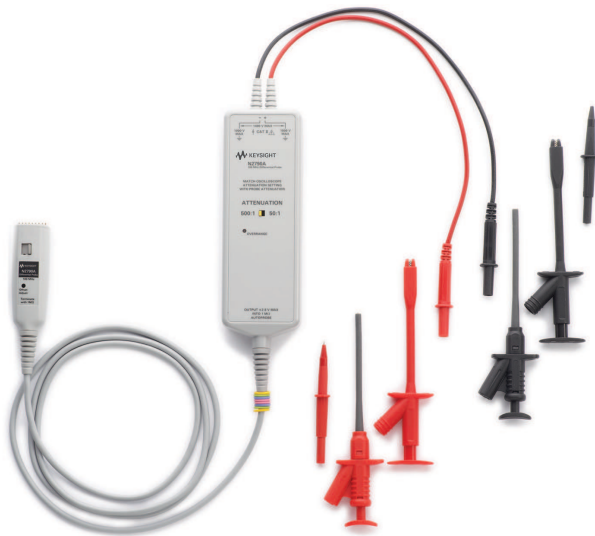


Figure 1. N2790A high voltage differential probe with standard accessories.

Keysight oscilloscope compatibility	Max number of N2790A probes supported by oscilloscope
InfiniiVision 5000, 6000 (except 100 MHz), and 7000 Series with version 5.26.0001 software	4
InfiniiVision 3000 X- and 4000 X-Series	4
Infiniium 8000, 54830 Series with version 5.7 software	4
Infiniium 9000 Series with version 2.0 software	4



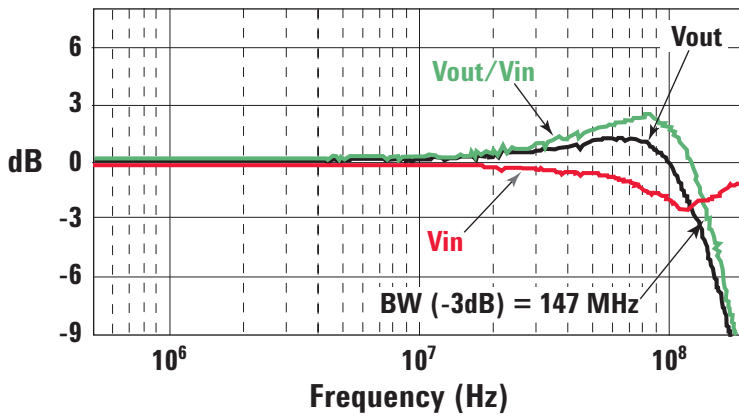


Figure 4. V_{out}/V_{in} vs. frequency response of N2790A.

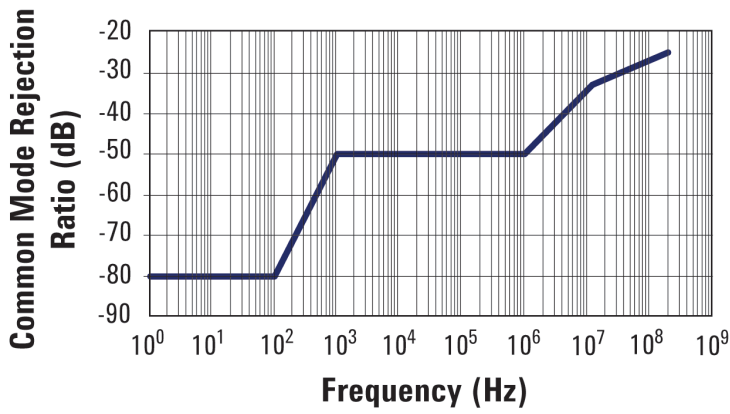


Figure 5. Frequency response (V_{out}/V_{in}) of N2790A when inputs are driven in common (common mode rejection).

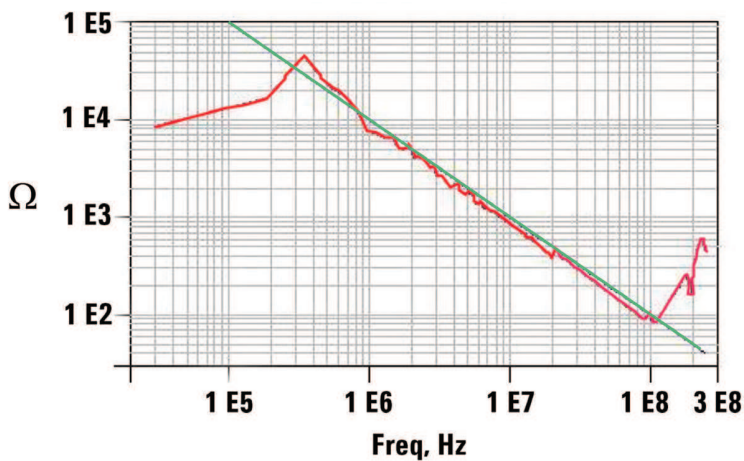


Figure 6. Input impedance vs. frequency of N2790A.



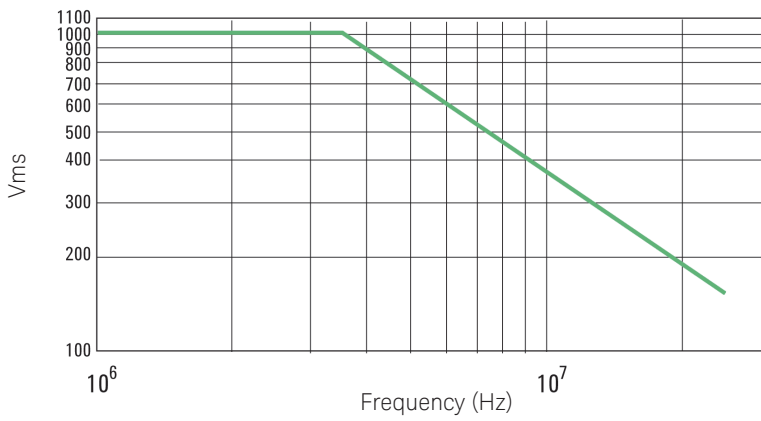


Figure 7. Voltage derating curve of N2790A (voltage between either input and ground).

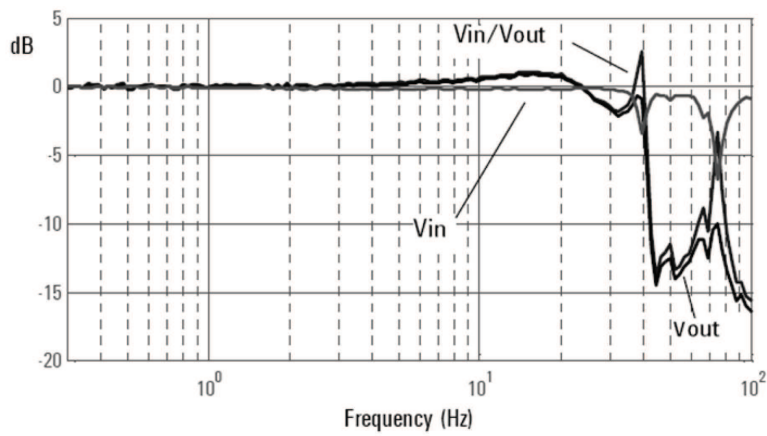


Figure 8. V_{out}/V_{in} vs. frequency response of N2791A.

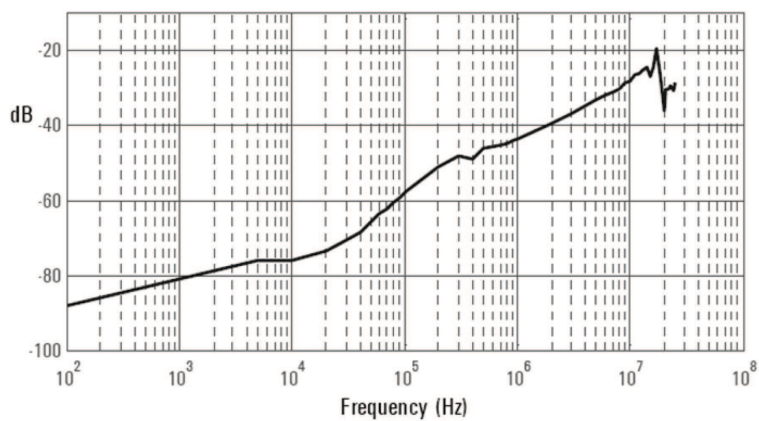


Figure 9. Frequency response (V_{out}/V_{in}) of N2791A when inputs are driven in common (common mode rejection).



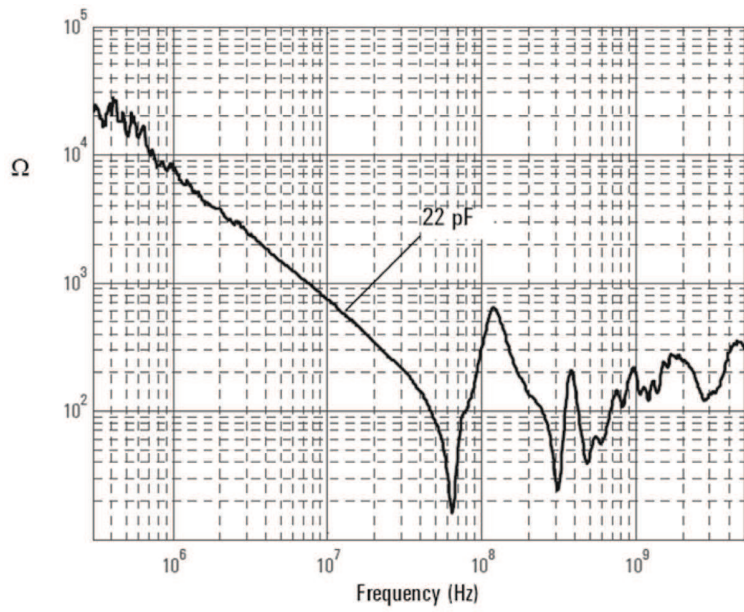


Figure 10. Input impedance vs. frequency of N2791A.

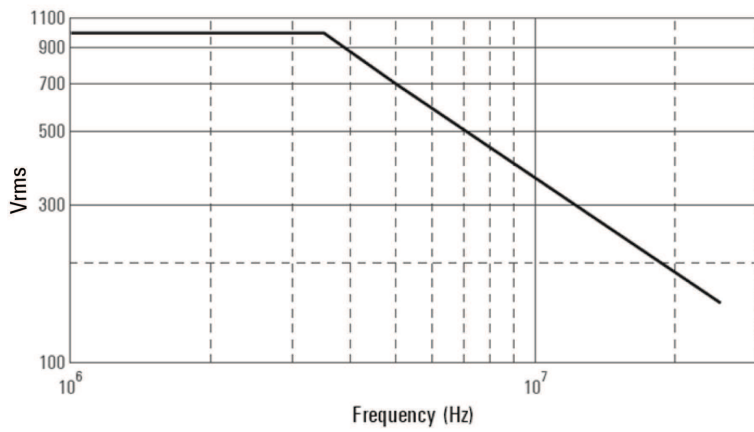


Figure 11. Voltage derating curve of N2791A (voltage between either input and ground).



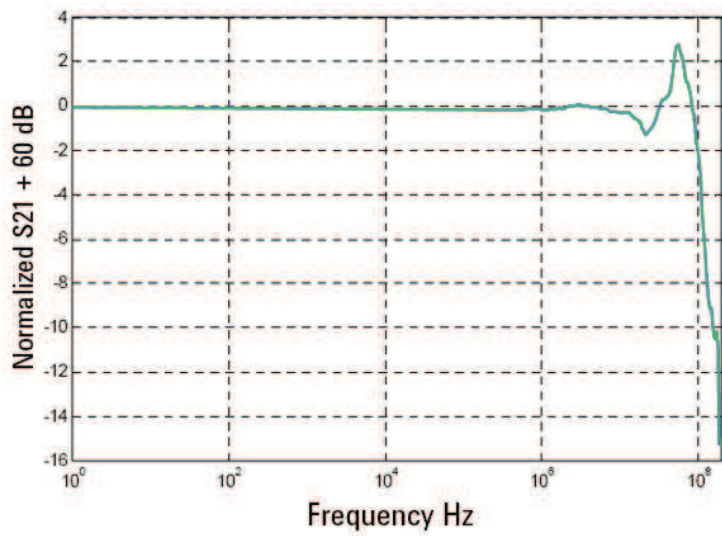


Figure 12. V_{out}/V_{in} vs. Frequency response of N2891A at 1000:1 attenuation.

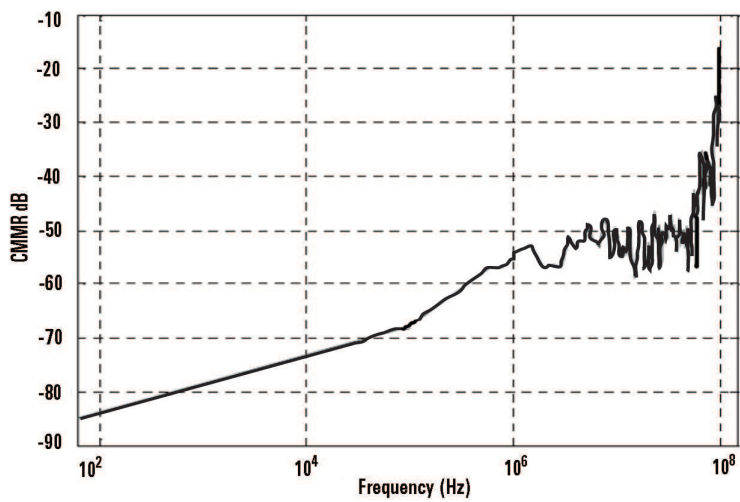


Figure 13. Frequency response (V_{out}/V_{in}) of N2891A when inputs are driven in common (common mode rejection).



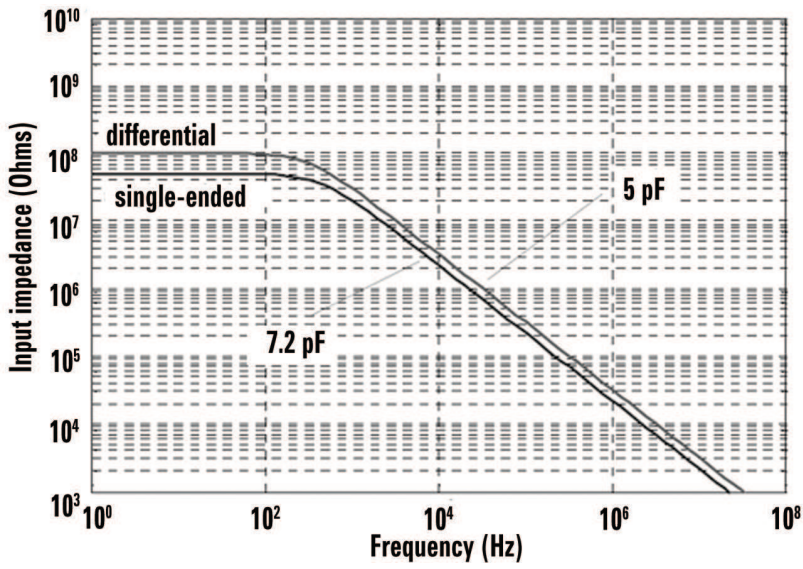


Figure 14. Input impedance vs. Frequency of N2891A.

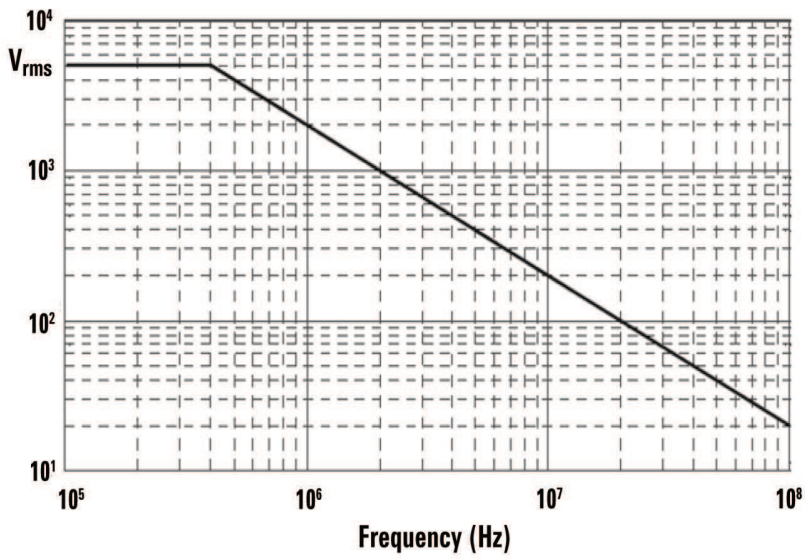


Figure 15. Voltage derating curve of N2891A (voltage between either input and ground).



Performance Characteristics

Product number	N2790A	N2791A	N2891A
Bandwidth (-3 dB)	≥ 100 MHz probe bandwidth ¹	≥ 25 MHz probe bandwidth	≥ 70 MHz
Rise time (calculated)	≤ 3.5 ns	≤ 14 ns	≤ 5 nsec
Attenuation	50:1/500:1	10:1/100:1	100:1/1000:1
Gain accuracy (% of reading)	$\pm 2\%$ at 20 to 30 °C $\pm 4\%$ at 0 to 20 °C and 30 to 50 °C ¹		
DC CMRR	-70 dB at 500 VDC		
AC CMRR	-80 dB at 50/60 Hz -50 dB at 1 kHz -50 dB at 1 MHz	-80 dB at 50/60 Hz -40 dB at 1MHz	-80 dB at 50/60 Hz -60 dB at 20 kHz
Propagation delay	14 nsec at 50:1 2.8 nsec at 500:1		
Input R//C (each input to ground)	4 Mohm // 7 pF	4 Mohm // 10 pF	50 Mohm // 7 pF
Input R//C (between inputs)	8 Mohm // 3.5 pF	8 Mohm // 8 pF	100 Mohm // 5 pF
Max differential operating voltage (DC+PeakAC or RMS)	± 1400 V at 500:1 ± 140 V at 50:1	± 700 V at 100:1 ± 70 V at 10:1	± 7000 V or 5000 Vrms at 1000:1 ± 700 V or 700 Vrms at 100:1
Max common mode operating voltage (DC+PeakAC or RMS)	± 1000 V (CAT II) ± 600 V (CAT III)	± 700 V at 100:1 ± 700 V at 10:1	± 7000 V or 5000 Vrms at 1000:1 ± 7000 V or 5000 Vrms at 100:1
Max nondestructive voltage	± 1500 VDC + Peak AC differential mode ± 1300 Vrms (CAT II) common mode	± 1000 Vrms (CAT II) differential and common mode	± 7000 V (DC + Peak AC) ± 5000 Vrms at 1000:1 and 100:1 in differential and common mode (Main Isolated)
Output maximum voltage range	± 2.8 V into 1 Mohm (500:1)	7 V into 1 Mohm (100:1)	7 V into 1 Mohm (1000:1)
Scope's input impedance	1 Mohm AutoProbe interface	1 Mohm BNC interface	1 Mohm BNC interface
Output offset	Adjustable	± 7.5 mV (typical)	± 5 mV (typical)
Noise referenced to input	< 300 mVrms at 500:1 < 50 mVrms at 50:1		
Temperature - operating	-10 to 50 °C	-10 to 40 °C	-10 to 40 °C
Temperature - non-operating	-51 to 71 °C	-30 to 71 °C	-30 to 71 °C
Humidity - operating	80% RH at 40 °C	25 to 85% RH	25 to 85% RH
Humidity - non-operating	90% RH at 65 °C	25 to 85% RH	25 to 85% RH
Operating altitude	2,000 m	3,000 m	3,000 m
Nonoperating altitude	15,300 m	15,300 m	15,300 m
Vibration	Keysight class GP and MIL-PRF-28800F class 3 random		
Shock	Tip end: 400g 1/2 sine wave AutoProbe BNC End: 50g 1/2 sine wave Probe circuit box: Keysight class B1 and MIL-PRF-28800F class 3		
Standard accessories	2 each browser tips (black and red) 2 each alligator plunger clips (black and red) 2 each pincer clips (black and red) 2 each of 4 colored ID tags DC offset adjustment tool Manual	2 each alligator clips (black and red) 2 each hook clips (black and red) USB power cord (2 m) 4 AA batteries Manual	2 each high-voltage alligator clips (black and red) 2 each safety hook adapters (black and red) USB power cord (2 m) 4 AA batteries Manual
Safety specifications	IEC61010-031	IEC61010-031	IEC61010-031

1. Denotes warranted specification after 20 minute warm-up, all others are typical.



When probing differential signals inside of environmental chambers at extreme temperatures, Keysight offers the N7013A extreme temperature extension kit shown in Figure 16. The N7013A is compatible with the N2790A and N2791A differential probes at de-rated bandwidths. The 70 cm long differential cable set and accessories can operate in temperatures ranging from -40 degrees to +85 degree Celsius. Although the N7013A is also mechanically compatible with the N2891A differential probe, de-rated bandwidths are not available and specifications are not guaranteed.



Figure 15. Versatile probe tip accessories allow you to access small or large components in tight places.

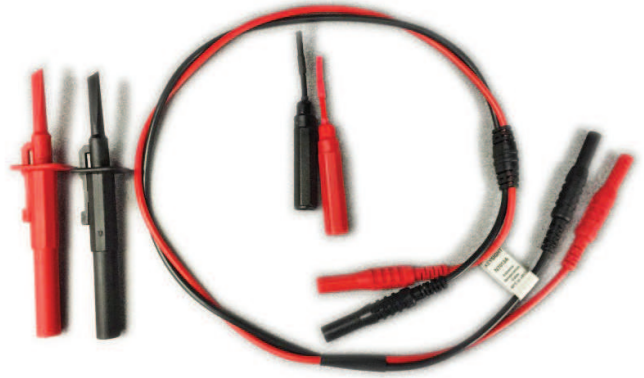
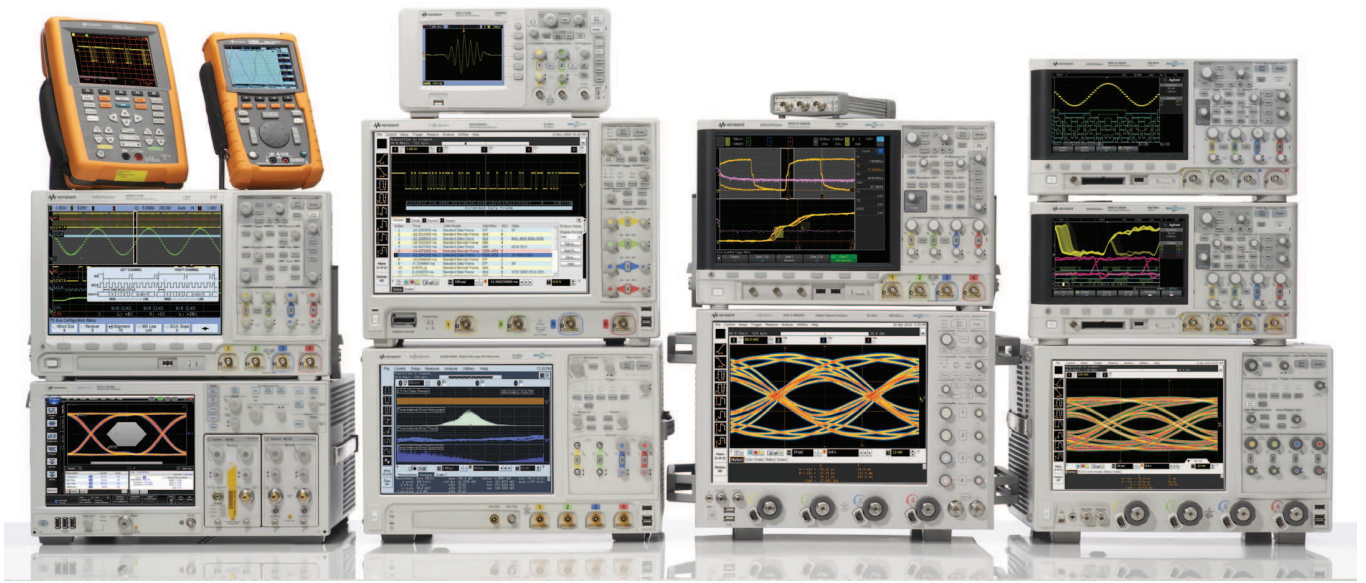


Figure 16. The N7013A extreme temperature probing kit for differential probes.

Ordering Information

Product number	Description
N2790A	100 MHz high-voltage differential probe
N2790-68700	Probe tip accessory kit for N2790A including 2 each of browser tips, alligator plunger clips and pincer clips
N2791A	25-MHz high-voltage differential probe
N2791-68700	Probe tip accessory kit for N2791A including 2 alligator clips and 2 hook clips
N2891A	70-MHz high-voltage differential probe
N2891-68700	Probe tip accessory kit for N2891A including 2 high-voltage alligator clips and 2 safety hook adapters
0960-2926	CAN/FlexRay DB9 probe head for N2790A/91A/92A differential probe
N7013A	Extreme temperature probe kit for the N2790 and N2791A
N7014A	Banana-to-socketed adapters (1 pair)





Keysight Oscilloscopes

Multiple form factors from 20 MHz to > 90 GHz | Industry leading specs | Powerful applications





www.axistandard.org

AdvancedTCA® Extensions for Instrumentation and Test (AXIe) is an open standard that extends the AdvancedTCA for general purpose and semiconductor test. The business that became Keysight was a founding member of the AXIe consortium. ATCA®, AdvancedTCA®, and the ATCA logo are registered US trademarks of the PCI Industrial Computer Manufacturers Group.



www.lxistandard.org

LAN eXtensions for Instruments puts the power of Ethernet and the Web inside your test systems. The business that became Keysight was a founding member of the LXI consortium.



www.pxisa.org

PCI eXtensions for Instrumentation (PXI) modular instrumentation delivers a rugged, PC-based high-performance measurement and automation system.

Download your next insight

Keysight software is downloadable expertise. From first simulation through first customer shipment, we deliver the tools your team needs to accelerate from data to information to actionable insight.

- Electronic design automation (EDA) software
- Application software
- Programming environments
- Productivity software



Learn more at
www.keysight.com/find/software

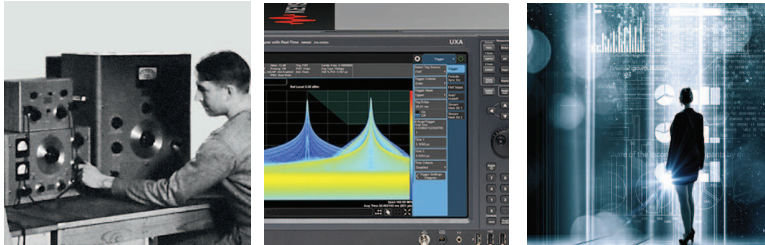
Start with a 30-day free trial.
www.keysight.com/find/free_trials



Evolving Since 1939

Our unique combination of hardware, software, services, and people can help you reach your next breakthrough. We are unlocking the future of technology.

From Hewlett-Packard to Agilent to Keysight.



For more information on Keysight Technologies' products, applications or services, please contact your local Keysight office. The complete list is available at:

www.keysight.com/find/contactus

Americas

Canada	(877) 894 4414
Brazil	55 11 3351 7010
Mexico	001 800 254 2440
United States	(800) 829 4444

Asia Pacific

Australia	1 800 629 485
China	800 810 0189
Hong Kong	800 938 693
India	1 800 11 2626
Japan	0120 (421) 345
Korea	080 769 0800
Malaysia	1 800 888 848
Singapore	1 800 375 8100
Taiwan	0800 047 866
Other AP Countries	(65) 6375 8100

Europe & Middle East

Austria	0800 001122
Belgium	0800 58580
Finland	0800 523252
France	0805 980333
Germany	0800 6270999
Ireland	1800 832700
Israel	1 809 343051
Italy	800 599100
Luxembourg	+32 800 58580
Netherlands	0800 0233200
Russia	8800 5009286
Spain	800 000154
Sweden	0200 882255
Switzerland	0800 805353
	Opt. 1 (DE)
	Opt. 2 (FR)
	Opt. 3 (IT)
United Kingdom	0800 0260637

For other unlisted countries:

www.keysight.com/find/contactus
(BP-9-7-17)

DEKRA Certified
ISO 9001 Quality Management System

www.keysight.com/go/quality

Keysight Technologies, Inc.
DEKRA Certified ISO 9001:2015
Quality Management System

This information is subject to change without notice.

© Keysight Technologies, 2018

Published in USA, April 11, 2018

5990-3780EN

www.keysight.com

myKeysight

myKeysight

www.keysight.com/find/mykeysight

A personalized view into the information most relevant to you.

http://www.keysight.com/find/emt_product_registration

Register your products to get up-to-date product information and find warranty information.

KEYSIGHT SERVICES

Accelerate Technology Adoption.
Lower costs.

Keysight Services

www.keysight.com/find/service

Keysight Services can help from acquisition to renewal across your instrument's lifecycle. Our comprehensive service offerings—one-stop calibration, repair, asset management, technology refresh, consulting, training and more—helps you improve product quality and lower costs.



Keysight Assurance Plans

www.keysight.com/find/AssurancePlans

Up to ten years of protection and no budgetary surprises to ensure your instruments are operating to specification, so you can rely on accurate measurements.

Keysight Channel Partners

www.keysight.com/find/channelpartners

Get the best of both worlds: Keysight's measurement expertise and product breadth, combined with channel partner convenience.

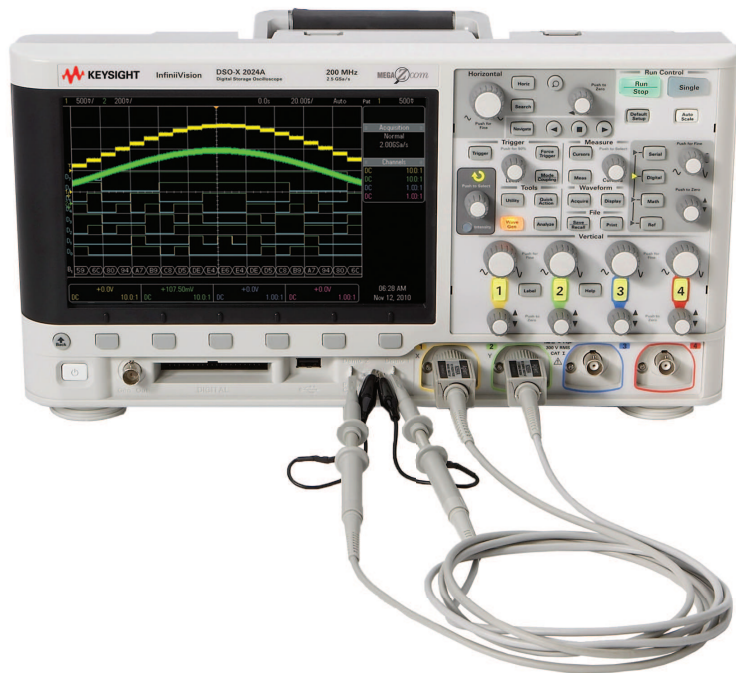
www.keysight.com/find/probes



Keysight N28xxA/B Passive Probes



Data Sheet



Introduction

The Keysight Technologies, Inc. N28xxA/B low-cost, general-purpose passive probes provide up to 500 MHz bandwidth and feature a high input resistance of 10 M Ω for low probe loading. These probes provide a 10:1 attenuation ratio except for the N2889A which provides a switch in the probe handle for switching the attenuation ratio between 1:1 and 10:1.

The probes are compatible with Keysight InfiniiVision and Infiniium Series oscilloscopes with 1 M Ω BNC input.

The N284xA Series passive probes are the frequency tuned versions of the N2862B/63B/89A/90A, offering more linear frequency response with Keysight oscilloscopes.



N2840A/41A/42A/43A/53A

Characteristics

Probe characteristics	N2840A	N2862B/N2841A	N2863B /N2842A/N2853A	N2889A	N2890A/N2843A
Bandwidth (-3 dB)	50 MHz	150 MHz	300 MHz (N2863B, N2842A), 350 MHz (N2853A)	350 MHz (at 10:1), 10 MHz (at 1:1)	500 MHz
Rise time (10 to 90%)	7 nsec	2.33 nsec	1.16 nsec (N2863B, N2842A), 1 nsec (N2853A)	1 nsec (at 10:1), 35 nsec (at 1:1)	700 psec
Attenuation ratio	10:1	10:1	10:1	1:1/10:1 (switchable)	10:1
Input resistance (when terminated into 1 M Ω)	10 M Ω	10 M Ω	10 M Ω	10 M Ω (at 10:1), 1 M Ω (at 1:1)	10 M Ω
Input capacitance	15 pF	15 pF	11 pF	11 pF (at 10:1), 60 pF (at 1:1)	11 pF
Maximum input voltage	300 V RMS (or < 400 Vpk) CAT I and CAT II	300 V RMS (or < 400 Vpk) CAT I and CAT II	300 V RMS (or < 400 Vpk) CAT I and CAT II	300 VRMS (or < 400 Vpk) CAT I/II (at 10:1), 150 V RMS CAT I/II (at 1:1)	300 V RMS (or < 400 Vpk) CAT I and CAT II
Scope compensation range	5-30 pF	5-30 pF	5-30 pF	5-30 pF (at 10:1)	5-30 pF
Probe ID	Yes	Yes	Yes	No	Yes
Cable length	1.2 m	1.2 m	1.2 m (N2863B, N2842A), 2 m (N2853A)	1.3 m	1.3 m (N2890A), 1.2 m (N2843A)
Safety	Conformance to IEC-61010-031:2015				
Operating temperature	0 to 50 °C, 80% RH non-condensing				
Storage temperature	0 to 50 °C, 80% RH non-condensing				

Compensation Adjustments

These probes can be adjusted for low-frequency and high-frequency compensation. For the best measurement results you should compensate your probe to match its characteristics to the oscilloscope. A poorly compensated probe can introduce measurement errors. Low-frequency compensation should be performed before performing high-frequency compensation.

Low-frequency compensation

1. Connect the probe from the appropriate oscilloscope channel to the 1-kHz square wave source.
2. Press Autoscale. Adjust the oscilloscope to display two to three cycles of the waveform over two to six vertical divisions.
3. Set the low-frequency (LF) compensation adjustment on the probe for the flattest pulse possible (see Figure 3).

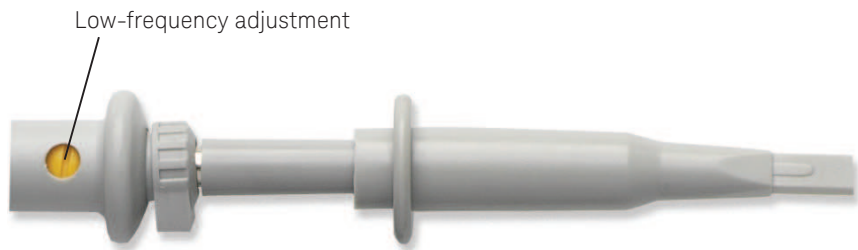


Figure 1. Low-frequency compensation adjustment (for N2862B/63B/89A/90A).



Figure 2. Low-frequency compensation adjustment (for N2840A/41A/42A/43A/53A)

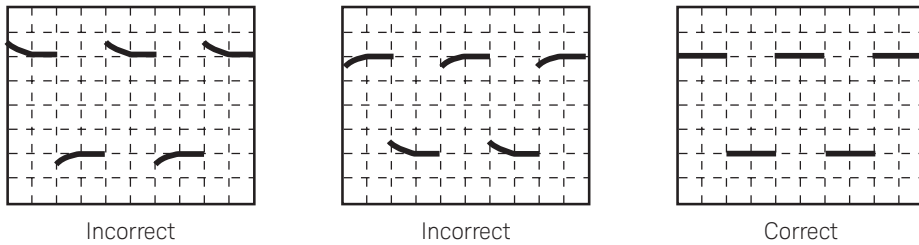


Figure 3.

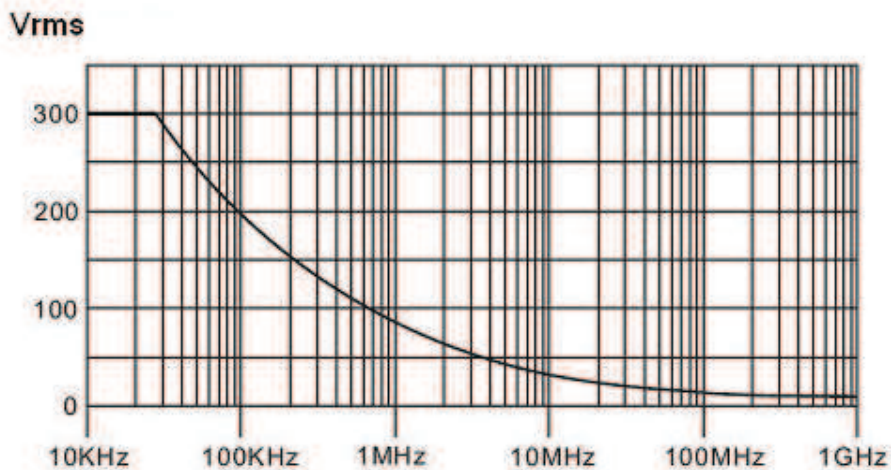


Figure 4. Voltage derating curve.

Accessories



Standard accessories

Item	Description	Quantity
1	Retractable hook	1
2	Adjustment tools	2 (with N2889A/90A) 1 (with all others)
3	Insulating cap	1
4	IC insulating cap	1
5	Identification tags (green,yellow, purple and pink)	2 each
6	Probe tip	2
7	Ground spring	1
8	BNC adapter	1
9	Ground lead (black 12 cm)	1

N2856A passive probe accessory kit

The N2856A passive probe accessory kit includes all of the standard accessories for the N2840A, N2841A, N2842A, N2843A, and N2853A passive probes.

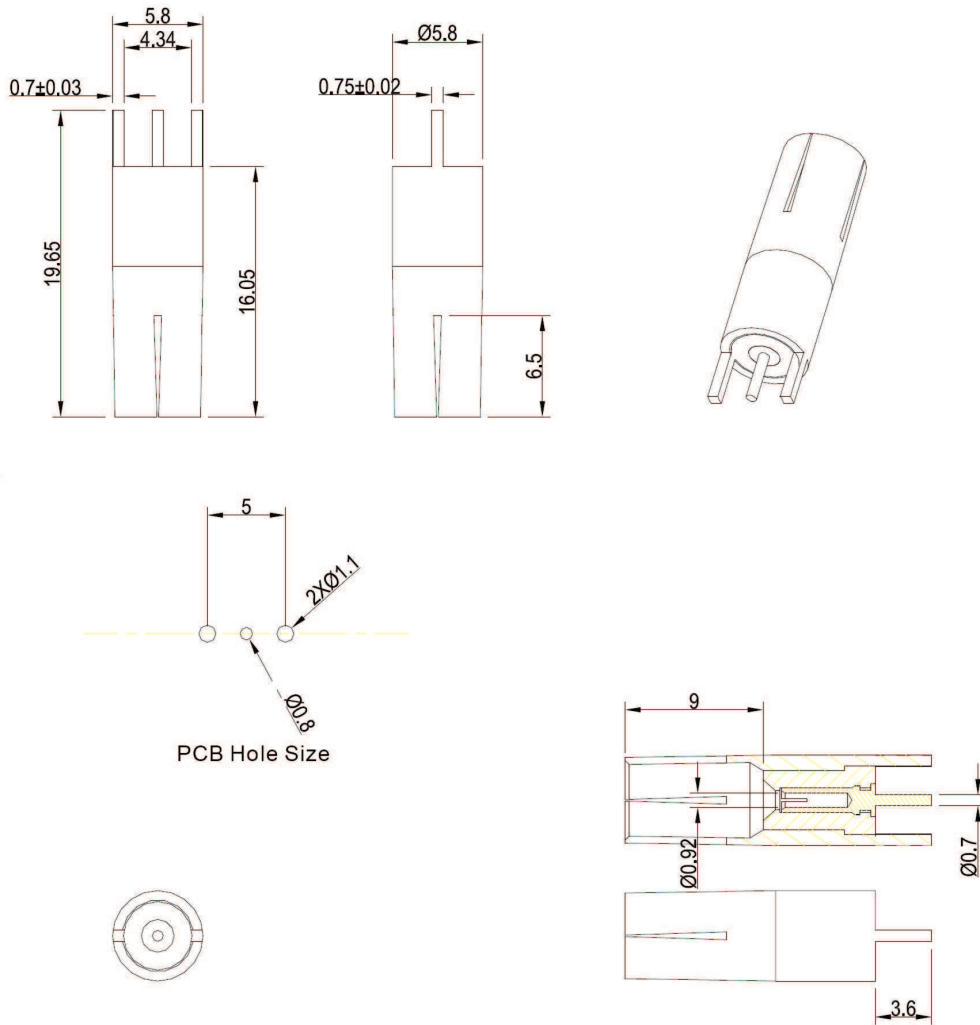
Contents:

- Retractable hook
- Adjustment Tools
- Insulating cap
- IC insulating cap
- Identification tags (green, yellow, purple, and pink) (2 each)
- Probe tips
- Ground spring
- BNC adapter
- Ground lead (12 cm)

Accessories (Continued)

Replacement accessories

- N2857A alligator ground lead (qty 1)
- N2858A retractable hook tip adapter (qty 1)
- N2859A replaceable probe tip (qty 1)
- N4826A dual lead adapter (qty 2)
- N4827A PCB socket adapter (qty 2)
- N4828A ground spring, 5 mm (qty 2)



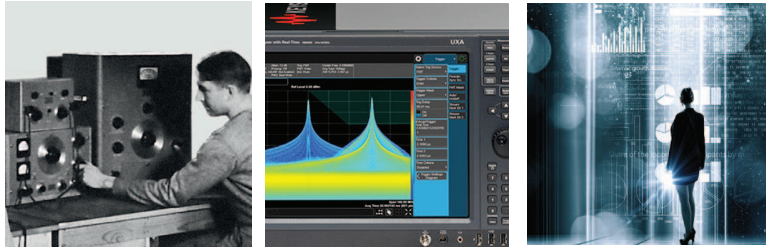
unit : mm

Figure 5. N4827A PCB socket adapter dimension and foot print information.

Evolving Since 1939

Our unique combination of hardware, software, services, and people can help you reach your next breakthrough. We are unlocking the future of technology.

From Hewlett-Packard to Agilent to Keysight.



For more information on Keysight Technologies' products, applications or services, please contact your local Keysight office. The complete list is available at: www.keysight.com/find/contactus

Americas

Canada	(877) 894 4414
Brazil	55 11 3351 7010
Mexico	001 800 254 2440
United States	(800) 829 4444

Asia Pacific

Australia	1 800 629 485
China	800 810 0189
Hong Kong	800 938 693
India	1 800 11 2626
Japan	0120 (421) 345
Korea	080 769 0800
Malaysia	1 800 888 848
Singapore	1 800 375 8100
Taiwan	0800 047 866
Other AP Countries	(65) 6375 8100

Europe & Middle East

Austria	0800 001122
Belgium	0800 58580
Finland	0800 523252
France	0805 980333
Germany	0800 6270999
Ireland	1800 832700
Israel	1 809 343051
Italy	800 599100
Luxembourg	+32 800 58580
Netherlands	0800 0233200
Russia	8800 5009286
Spain	800 000154
Sweden	0200 882255
Switzerland	0800 805353
	Opt. 1 (DE)
	Opt. 2 (FR)
	Opt. 3 (IT)
United Kingdom	0800 0260637

For other unlisted countries:

www.keysight.com/find/contactus
(BP-9-7-17)

DEKRA Certified
ISO 9001 Quality Management System

www.keysight.com/go/quality

Keysight Technologies, Inc.
DEKRA Certified ISO 9001:2015
Quality Management System

myKeysight

myKeysight

www.keysight.com/find/mykeysight

A personalized view into the information most relevant to you.

http://www.keysight.com/find/emt_product_registration

Register your products to get up-to-date product information and find warranty information.

KEYSIGHT SERVICES

Accelerate Technology Adoption.
Lower costs.

Keysight Services

www.keysight.com/find/service

Keysight Services can help from acquisition to renewal across your instrument's lifecycle. Our comprehensive service offerings—one-stop calibration, repair, asset management, technology refresh, consulting, training and more—helps you improve product quality and lower costs.



www.lxistandard.org

LAN eXtensions for Instruments puts the power of Ethernet and the Web inside your test systems. The business that became Keysight was a founding member of the LXI consortium.



Keysight Assurance Plans

www.keysight.com/find/AssurancePlans

Up to ten years of protection and no budgetary surprises to ensure your instruments are operating to specification, so you can rely on accurate measurements.

Keysight Channel Partners

www.keysight.com/find/channelpartners

Get the best of both worlds: Keysight's measurement expertise and product breadth, combined with channel partner convenience.

www.keysight.com/find/probes



Unlocking Measurement Insights

This information is subject to change without notice.

© Keysight Technologies, 2018
Published in USA, January 25, 2018
5990-7111EN
www.keysight.com