

Der 2" Telecompressor 0.7x von SolarSpectrum



Der 0.7-fach Telekompressor von SolarSpectrum ist ein spezielles Zubehörteil für alle SolarSpectrum H-alpha Oberflächenfilter. Man kann ihn aber genauso an allen älteren Filtern der Firma DayStar verwenden.

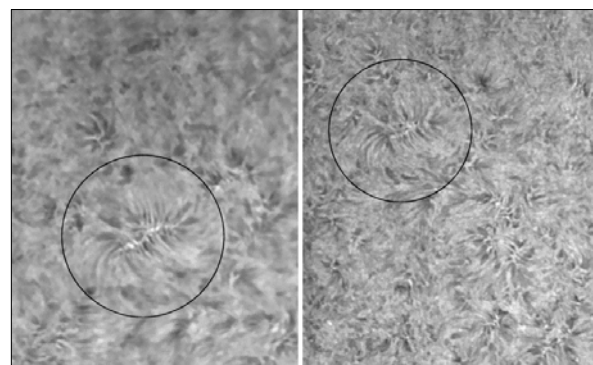
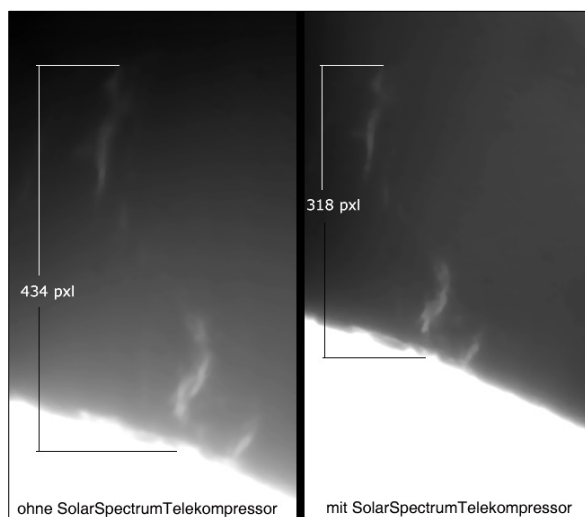
< #2459259 Solar-Telekompressor Faktor 0.7 - beidseitig mit 2" SC-Aussengewinde - zum direkten Anschluss an das 2" Innengewinde am Solar Spectrum H-Alpha-Filter

SolarSpectrum H-alpha Filter – ebenso wie die älteren DayStar Filter – benötigen für ihre engen Halbwertsbreiten von 0.5 Å und darunter nahezu paralleles Licht mit einem Strahlengang (Öffnungsverhältnis) von $f/30$ (1:30). Dieses Öffnungsverhältnis wird typischerweise durch eine Brennweitenverlängerung mit unseren telezentrischen Systemen erreicht. Erst bei längeren Brennweiten können diese Filter ihre Vorteile gegenüber Konkurrenzprodukten ausspielen, da hier mit großen Teleskopöffnungen (größer 90mm) gearbeitet werden kann und demgemäß die Bildauflösung steigt. Jedoch hat die Brennweitenverlängerung den Nachteil, dass bei vielen Teleskopen beim Einsatz von Okularen mit Brennweiten von 30- bis 35mm nicht mehr die gesamte Sonnenscheibe sichtbar ist.



Der Solar-Telekompressor lässt sich abstandslos an jedem Solar Spectrum-H-alpha-Filter montieren (siehe links) und liefert fokusseitig ein 2" SC-Aussengewinde, passend für jede 2"SC-Überwurfmutter (z.B. Sektion 08/ #295 8500B: SC-T-Adapter Ultrashort). Er reduziert die zuvor verlängerte Brennweite wieder um den Faktor 0.7 mit dem Ergebnis, dass nun wieder die gesamte Sonnenscheibe mit ihren Randprotuberanzen sichtbar wird. Der Reduktionsfaktor ist leicht variabel in Abhängigkeit der Einbaulage (je dichter am H-alpha Filter desto größer ist die Brennweitenreduzierung).

Für fotografische- oder Webcam Anwendungen dient der Telekompressor zur Anpassung der Brennweite an ungünstigeres Seeing und oder der Erweiterung des Aufnahmegebietes.



In den beiden Abbildungen zeigen wir Ihnen einen direkten Vergleich des Aufnahmegebietes zwischen der Brennweite von 2.250 mm (jeweils links, Sonnendurchmesser im Fokus ca. 22mm)

und der durch den Kompressor auf ca. 1700 mm reduzierten Brennweite (jeweils rechts, Sonnendurchmesser im Fokus ca. 16mm). Alle vier Beispielbilder sind Ausschnitte aus Roh-Avidatein, aufgenommen mit einer DMK 31 Kameras von The Imaging Source.

Zur Befestigung des Telecompressors am SolarSpectrum Filter dient der Baader 2" Universalflansch (#295 8240 - Sektion 9; er wird mit vier Schrauben direkt mit dem Filtergehäuse verbunden (Abbildung oben). Der Telekompressor wird dann direkt in das 2" Gewinde des Universalflansches eingeschraubt. Das Ausgangsgewinde des Kompressors ist ebenfalls ein 2" Außengewinde.

Dieses kann bei Bedarf mit Teilen aus unserem T2 Zubehörsystem entweder auf ein T2 Innen- oder Außengewinde gewandelt werden; siehe auch Sektion 08 auf der Baader Website.



Das Bild links zeigt eine mögliche Kombination (Sektion 08), bestehend aus Baader T-Adapter (BTA #240 8160 Teil 21), Zeiss T2 Wechselring (#245 6321 Teil 6 und Teil 7), einem unserer T2 Prismen und einem Baader Eudiaskopischen Okular $f = 30 \text{ mm}$.

So kann z.B. die Sonnenshapleylinse visuell an ein älteres DayStar Filter adaptiert werden, welches meist okularseitig ein T2 Außengewinde hat.



Links zeigen wir Ihnen eine Kombination filterseitig mit T2 Innengewinde (M48 auf T2 und SP54 auf M48, Teilenummern #245 8110 und #240 8166) und okularseitig der Baader T-Adapter (BTA #240 8160) und unsere fokussierbare 1-1/4" Okularklemme (#245 8125) im gestreckten Strahlengang. In dieser Kombination können sie z.B. direkt eine Webcam anschließen und haben sogar noch die Möglichkeit einer Feinfokussierung.

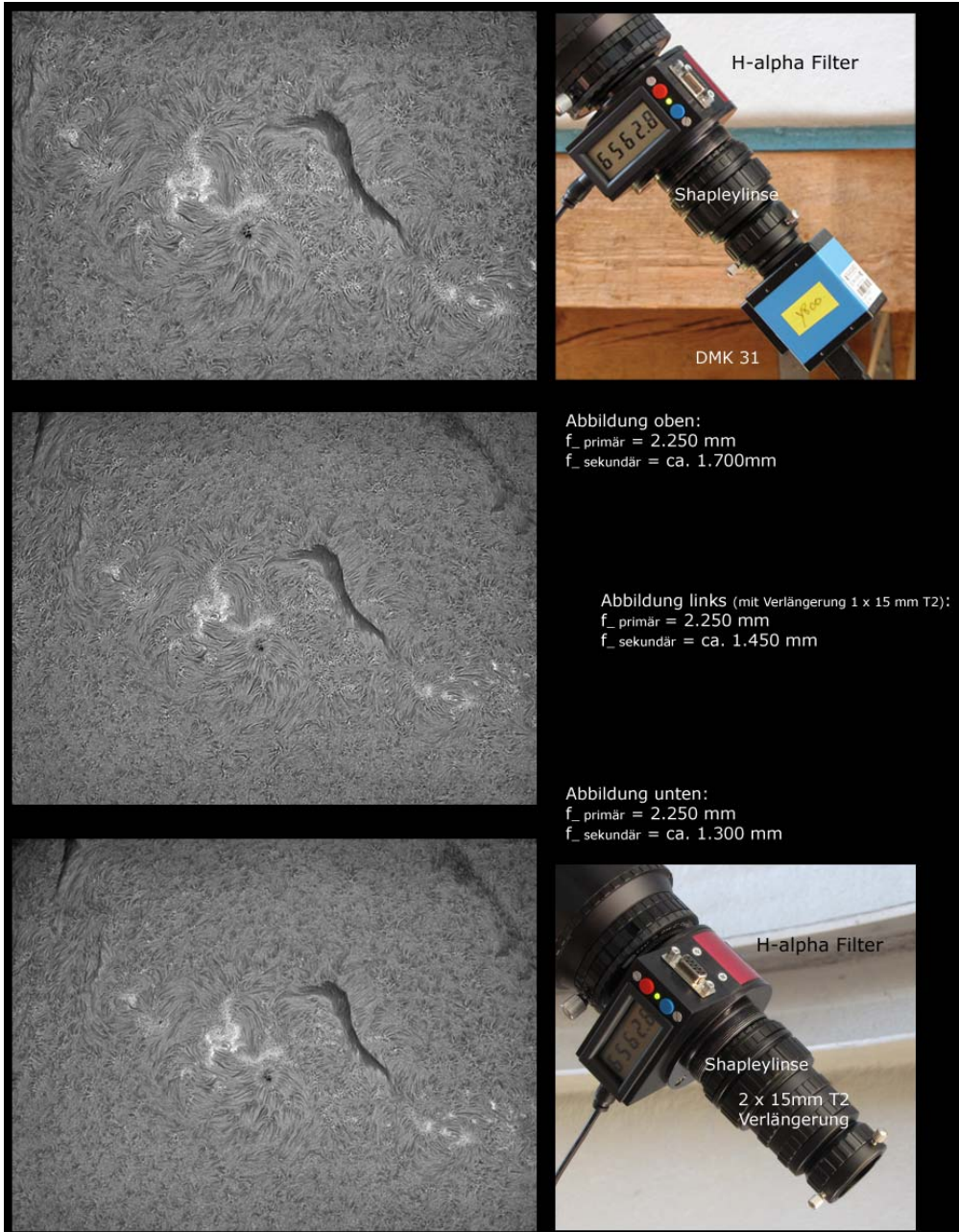
WENN Ihr H-alpha Sonnenteleskop über genügend Fokusweg nach innen verfügt (ca. 80mm), dann können Sie die Brennweitenreduzierung bis zu einem Faktor von ca. 0,5fach erreichen.

Dazu setzen Sie zwischen die Shapleylinse und die 1-1/4" Okularklemme einfach eine T2 Verlängerung, wie im Bild rechts gezeigt (der Fokus verschiebt sich dadurch in Richtung Objektiv). Wählen Sie z.B. zwei 15mm T2 Verlängerungen aus der Sektion 08 (#150 8154, Teil #25A), können Sie – je nachdem ob Sie eine oder beide Hülsen einsetzen - die effektive Brennweite um den Faktor 0,6 (eine Hülse), bzw. ca. 0,5 (beide Hülsen) variieren und somit für die gegebenen Seeingbedingungen, bzw. Höhen von eruptiven Protuberanzen anpassen.

Wählen Sie aus der Sektion 08 die 7,5mm T2 Hülsen (#150 8155, Teil #25C), können Sie die effektive Brennweite noch „feintunen“ und gegebenenfalls exakt dem vorhandenen Fokusweg anpassen.



Das große Bild auf der nächsten Seite zeigt - von oben nach unten – das Gesichtsfeld reduziert um die Faktoren 0.7 (ohne T2 Hülse), 0,6 (1 x T2, 15 mm) und 0,5fach (2 x T2, 30 mm). Wie deutlich zu sehen ist, verbreitert sich die Halbwertsbreite des Filters durch die Brennweitenreduzierung nicht. Aufnahmeinstrument war ein gefalteter Refraktor 150/2250 mm, abgeblendet auf 75 mm ($f/30$). Aufnahmedatum war der 04.06.2011, Filter ein altes DayStar Filter mit 0,5 A Halbwertsbreite. Die resultierenden Brennweiten betragen: ca. 1.700mm (oben), ca. 1.450mm (mitte) und ca. 1.300mm (unten).



Weiteres sinnvolles Baader Zubehör für die Sonnenbeobachtung im Weiß- und H-alpha Licht von links nach rechts: Baader Herschel 2" Prisma für die hochauflösende Weißlichtbeobachtung (kombinierbar mit unserem 2" Solar Continuum Schmalbandfilter), Baader stufenlos einstellbare Irisblende (15- bis 113mm) mit unserem neuen D-ERF Energieschutzfilter zur exakten Anpassung des Strahlengangs auf $f:30$ (Fassungen für Filter und Irisblende fertigen wir auf Wunsch Kundenspezifisch an) und Baader Sonnenschutzblech zur Streulichtreduzierung bei der Sonnenbeobachtung.

Unser komplettes Zubehör Angebot für Sonnenbeobachtungen finden Sie demnächst in den Sektionen 37 bis 39. Unsere AstroSolar Folie finden Sie in Sektion 46 und H-alpha Oberflächenfilter unter www.baader-planetarium.de/solarspectrum/sol_spec_start.htm. Von dort aus linken wir Sie auch auf eine Seite, die den Aufbau und die Wirkungsweise dieser Filter ausführlich beschreibt.



Irrtum, Preis- und technische Änderungen, Verfügbarkeit sowie Änderungen der Grundausstattung behalten wir uns vor.

BAADER PLANETARIUM GMBH

Zur Sternwarte • 82291 Mammendorf • Tel. 08145/8802 • Fax 08145/8805
www.baader-planetarium.de • kontakt@baader-planetarium.de • www.celestron-nexstar.de